AMOS PROFESSIONAL

ANNO 5 - N. 40
DICEMBRE '92
L. 14.000
Frs. 21.00

IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA

- **SPECIALE:** I VIRUS DI AMIGA
- **IN PROVA:**
  - SAS/C 6.0
  - GEMMA
  - VIDEOBACKUP
  - MIGRAPH OCR
  - GVP PHONEPAK
- *TransAction* LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE

ON DISK:

- **QBic** UN BELLISSIMO GIOCO ARCADE
- **AHextris** UNA ORIGINALISSIMA VARIAZIONE DI TETRIS
- **Data Filer Plus** UN PICCOLO DATA BASE COMODO E VELOCE
- **VCR Tape Filer** TIENI IN ORDINE LA TUA VIDEOTECA
- **Reorg** L'OTTIMIZZATORE DEFINITIVO
- **E...ALTRI FANTASTICI PROGRAMMI**

RIVISTA UFFICIALMENTE RICONOSCIUTA DA COMMODORE ITALIANA

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE GRUPPO III/70 TAXE PERCUE (TASSA RISCOSSA) MILANO CMP ROSERIO

NIPPON SAFES INC.

8 Mb
in 5 DISCHETTI

IL MADE IN ITALY
DELL'AVVENTURA
SU AMIGA E PC

Natali

Distributore esclusivo per l'Italia
TREND ITALIA s.r.l.
Tel. (010) 314110
Fax (010) 3629303

Lo troverete anche
nei migliori negozi di
elettrodomestici / Hi-Fi / TV

SOFTWARE HOUSE ITALIANA
-GENOVA ITALIA -

AMIGA

ANNO 5 • NUMERO 40 • DICEMBRE 1992

Foto di copertina tratta dal CD Fractal Universe. Ringraziamo la Almathera Systems per la gentile concessione.

Direttore Responsabile: Pierantonio Palerma
Coordinamento Tecnico e Redazionale: Massimiliano Anticoli
Tel. 02 / 66034.260
Redazione: Romano Tenca (TransAction) - Antonello Jannone
Carlo Santagostino (On- Disk)
Segreteria di redazione e coordinamento estero:
Loredana Ripamonti - Tel. 02 / 66034.254
Art Director: Silvana Corbelli
Coordinamento Grafico: Marco Passoni
Impaginazione elettronica:
DTP Studio
Collaboratori: Luca Bellintani, Antonello Biancalana, Paolo Canali, Daniele Cassanelli (Inserto), Enrico Clerici, Simone Crosignani, Alberto Geneletti, Fabrizio Farenga, Aldo e Andrea Laus, Stefano Paganini, Gabriele Ponte, Marco Pugliese, Stefan Roda, Sergio Ruocco, Gabriele Stecchi, Gabriele Turchi, Sebastiano Vigna, Mirco Zanca, Silvio Umberto Zanzi
Corrispondente dagli U.S.A.: Marshal M. Rosenthal
British Correspondent: Derek Dela Fuente

DIVISIONE PERIODICI

Presidente e Amministratore Delegato: Peter P. Tordoir
Group Publisher: Pierantonio Palerma
Publisher Area Consumer: Filippo Canavese
Coordinamento Operativo: Antonio Parmendola
Pubblicità: Donato Mazzarelli - Tel. 02 / 66034.246
SEDE LEGALE
Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
DIREZIONE - REDAZIONE
Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/660341
Fax: 02/66034.238

PUBBLICITA'
Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel.: 02/66034.246
ROMA - LAZIO E CENTRO SUD
Via Lago di Tana, 16 - 00199 Roma
Tel.:06/8380547 - Fax: 06/8380637
EMILIA ROMAGNA
Giuseppe Pintor - Via Dalla Chiesa, 1 - 40060 Toscanella (BO) - Tel.: 0542/672617 - Fax: 0542/673780
TOSCANA
Camilla Parenti - Publindustria - Via S. Antonio, 22 - 56125 Pisa - Tel.: 050/47441 - Fax 050/49451
INTERNATIONAL MARKETING
Stefania Scroglieri - Tel.. 02/66034.229

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel.: 02/66034.401 - ricerca automatica (hot line per informazioni sull'abbonamento sottoscrizione-rinnovo). Tutti i giorni e venerdì dalle 9.00 alle 16.00. Fax: 02/66034.482

Prezzo della rivista versione Disk: L. 14.000 prezzo arretrato L.28.000. Abbonamento annuo L. 107.800 estero L. 215.600
Versione New Amiga Magazine L.6.500 prezzo arretrato L.13.000. Abbonamento annuo L.50.050 estero L. 100.100
Non saranno evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso.
Per sottoscizione abbonamenti utilizzare il c/c postale 1889.3206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson casella postale 10675 - 20110 Milano.

Stampa: F.B.M. (Gorgonzola)
Fotolito: Foligraph (Milano)
Distribuzione: Sodip - Via Bettola, 18 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 117 Vol. 2 foglio 129 in data 17/8/1982.
Spedizione in abbonamento postale gruppo III/70
Aut.Trib. di Milano n.102 del 22/2/1988
Amiga Magazine è una rivista indipendente non connessa alla Commodore Business Machine Inc., né con la Commodore Italiana S.p.a.- C64 e Amiga sono marchi registrati dalla Commodore Business Machine.

Mensile associato all'USPI
Unione Stampa
Periodica Italiana

Consorzio
Stampa
Specializzata
Tecnica

Testata aderente al C.S.S.T. non soggetta a certificazione obbligatoria per la presenza pubblicitaria inferiore al 10%

EDITORIALE

TANTI AUGURI

Anche il 1992 è, quasi, alle spalle.

Di solito non è mio uso fare consuntivi, a volte noiosi, ma questa volta sento il dovere morale di parlare dell'anno che ci sta per lasciare.

Il 1992 verrà ricordato sicuramente dal popolo "Amighista" come l'anno più prolifico in assoluto: in fatti la Commodore ha presentato ben tre macchine assolutamente all'avanguardia (A600, A1200 e A4000) oltre ai vari upgrade e molte altre cosucce.

Le altre case produttrici, naturalmente, non sono state ferme: add-on di vario genere e per tutte le tasche sono stati immessi sul mercato.

Per finire, la parte italiana: anche quest'anno c'è stato un incremento dei distributori di hardware, ora si possono trovare, praticamente in qualsiasi negozio, periferiche e hardware di vario tipo e di tutte le marche più famose.
Sicuramente stiamo meglio di qualche anno fa, ma c'è ancora da lavorare.

Mentre per la parte software i distributori si contanto sulle dita di una mano, il software originale si trova in pochi negozi. Dunque, in questo settore c'è moltissimo da lavorare e speriamo che qualche distributore volenteroso, desideroso di incrementare il proprio fatturato, se ne accorga!

Per chiudere questa parantesi, vorrei parlare dei programmatori italiani.
Finalmente, dopo anni e anni, anche noi qualcosina abbiamo fatto, soprattutto nella parte videogiochi. Sono nate nuove software house e il livello medio è sicuramente più che discreto.

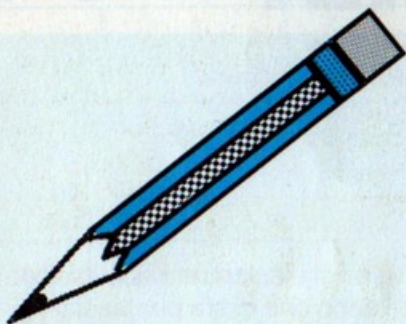
L'anno che sta arrivando... e chissà cosa vedremo, speriamo che sia ancora meglio di quello passato, come già è avvenuto in questi anni.

Prima di concludere, vi dò appuntamento in edicola con il prossimo super-numero di Amiga Magazine pieno di novità: solo una anticipazione, l'intervista al "mitico" Dave Hanye, progettista hardware della Commodore !!!

Mi raccomando non perdetelo!!!

Infine, nel salutarvi, desidero augurare, anche da parte di tutta la redazione, Buone Feste e un fantastico 1993 a tutti Voi !!!

Massimiliano Anticoli

Il Gruppo Editoriale Jackson pubblica anche le seguenti riviste: Computer+Videogiochi - Fare Elettronica - Bit - Informatica Oggi e Unix - Informatica Oggi Settimanale - Pc Floppy - Pc Magazine - Automazione Oggi - Lan e Telecomunicazioni - Elettronica Oggi - EO News - Strumenti Musicali - Watt - Meccanica Oggi

PRECISAZIONI

Spett. Massimiliano Anticoli, il mio timore nello spedirti prematuramente una copia dimostrativa di Art Nouveau era che una guardatina superficiale al programma avrebbe potuto creare false aspettative ed errori di valutazione soprattutto se si fosse preso come riferimento un colosso come DPaint, cosa che si è puntualmente verificata. Quando, tempo fa, mi chiedesti una copia dimostrativa di Art Nouveau, ti risposi che, non essendo ancora pronto il manuale, sarebbe stato meglio che tu attendessi qualche tempo. Vista la tua insistenza acconsentii ad inviarti subito la demo spiegando a voce che Art Nouveau è un programma per disegnare che non vuole assolutamente competere con pacchetti grafici di grosso calibro quali DPaint & Co. ma che si vuole collocare in quella fascia di programmi di costo medio/basso lasciata a tutt'oggi sguarnita. Stessa cosa è stata peraltro già dichiarata nell'articolo "Esperienze di programmazione professionale" pubblicato su Amiga Magazine 33 a pagina 35. Speravo che queste mie precisazioni sarebbero state trasmesse al collaboratore incaricato di stendere la recensione (anteprima, N.d.R.), il quale sembra invece convinto che un programma per disegnare debba per forza competere con i maggiori esponenti mondiali, dimenticando che la filosofia di Art Nouveau è di essere un programma minore a un prezzo minore. Un'ipotetica versione di Art Nouveau Professional potrebbe includere funzioni più sofisticate di gestione dei brush, prospettiva, animazione e altro, ma con prezzo simile a quello di DPaint IV. In poche parole Art Nouveau fa dichiaratamente meno cose di un programma dello stesso tipo ma dal costo 3 o 4 volte maggiore, però le cose che fa le fa bene. Mi sarei dunque aspettato commenti sulla velocità o sulla lentezza di esecuzione delle funzioni presenti (per esempio, veloce il flipping verticale e orizzontale e lento il tracciamento dei cerchi), sulla bontà o meno di alcune soluzioni adottate (per esempio, buono il modo di visualizzazione delle superbitmap e migliorabile il requester della palette), invece niente di tutto questo: è stato solo sottolineato ciò che Art Nouveau non fa (e che peraltro non fa pagare). Probabilmente l'errore di valutazione deriva dal fatto che in quasi tutti i negozi italiani si potranno trovare DPaint IV e Art Nouveau allo stesso prezzo: 10.000 lire circa più l'eventuale costo delle fotocopie del manuale, ma questo è infatti uno dei motivi che ci hanno consigliato di non buttare soldi realizzando subito un mega programma. Un paio di imprecisioni contenute nell'articolo sono comunque da correggere: se per possibilità di cambiare il modo di scrittura grafica sullo schermo si intende la possibilità di cambiare i font e gli stili con cui scrivere nella bitmap di lavoro, questo esiste ed è rappresentata dal menu FONTS (l'ultimo a destra). Inoltre, i retini gestiti dalla palette non sono monocromatici, possono essere da 2 fino a 64 colori.
Pur ritenendo doverose queste precisazioni ringrazio Antonello Jannone per aver notato, già con un esame superficiale, la cura con cui è stato realizzato il programma.
Eugenio Ciceri – Digiteam

C'è un detto che dice: "Verba volant, scripta manent", ed è quello che è successo in questo caso considerando che l'anteprima, e non la recensione, è stata forzatamente superficiale, sia per i tempi che si hanno alla chiusura di una rivista, sia per la mancanza di documentazione (e su questo siamo d'accordo). Mi preme sottilineare ai nostri lettori, inoltre, che la rubrica "Novità & Aggiornamenti" è fatta pochi attimi prima di mandare tutto in stampa e che è realizzata con le preview (beta-release) che le software house ci inviano gentilmente.
A questo punto non mi resta che rimandare tutto il discorso alla recensione, con package commerciale inclusi i manuali e add-on vari.
Massimiliano Anticoli

DISK DRIVE

Gentilissima redazione di Amiga Magazine, ho letto con piacere nel numero di novembre la recensione del nuovo modello Amiga 1200, e mi è sorto un piccolo dubbio: il disk drive è a bassa densità (880 K) oppure come nel 4000 ad alta densità (1.76 MB)?
Luigi Coppola - Napoli

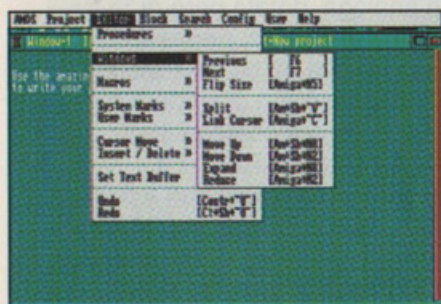
Caro Luigi, la risposta è presto data: purtroppo (forse l'unico neo di questa stupenda macchina) il drive rimane quello a bassa densità. Inoltre, per tutti i lettori che ci hanno telefonato e scritto a proposito del 1200, nel prossimo numero pubblicheremo una posta molto più ampia, in questo numero per ovvi motivi di spazio è ristretta ad una pagina, e largo spazio prenderà la parte dubbi-quesiti-notizie del 1200.

ERRATA

Nel numero di Novembre per un banalissimo errore di stampa a pagina 33 (articolo Il Tecnico Risponde) è saltata la parola "pochi", dunque la frase finale corretta è: i colori disponibili sono troppo pochi. Ci scusiamo con tutti i lettori.

ATTENZIONE

Chi desiderasse acquistare il disco di Amiga Magazine è pregato di mettersi in contatto con la redazione (Tel. 02/66034260) per conoscere le modalità di acquisto.
Ricordiamo che li costo è di Lire 15.000 (incluse le spese di spedizione).

Un vero Professionista della Programmazione.

AMOS è diventato Professionale! Oltre 50.000 utenti di Amiga hanno imparato a conoscere la potenza e la versatilità di AMOS The Creator. Ora, con **AMOS Professional**, i programmatori più esperti hanno a disposizione un pacchetto adatto alle loro esigenze, strutturato in 6 dischi:

- Disco Sistema: il cuore del programma!
- Disco Esempi: oltre 80 programmi ampiamente documentati;
- Disco Tutorial: tutte le tecniche di programmazione;
- Disco Accessori: contenente utilities e programmi di supporto;
- 2 Dischi Productivity: ecco cosa si può fare con **AMOS Professional**!

Il nuovo Editor dispone di menù a tendina, opzioni per la programmazione multipla e offre la possibilità di dividere un programma in due finestre, in modo da poter modificare contemporaneamente due parti diverse dello stesso listato.
Il nuovo File Selector è più veloce, versatile ed efficente.
E' possibile preconfigurare Macro, abilitare la funzione di AutoSave, inserire direttamente nei programmi porzioni di linguaggio macchina, gestire moduli musicali MED e Sound/ProTracker e accedere alle librerie Libs e Devs, nonché allo standard Arexx. Tutta la potenza degli oltre 700 comandi di **AMOS Professional** è al vostro servizio!

AMOS Professional consente di seguire l'esecuzione di un programma in memoria attraverso una piccola finestra, step-by-step, tenendo d'occhio tutte le variabili coinvolte in ogni singola linea di istruzioni.
Un "Help" in linea può richiamare all'istante un esempio funzionante, relativo al comando prescelto, che può essere inserito nel proprio listato.
Programmi generati da AMOS The Creator e EasyAMOS sono direttamente caricabili da **AMOS Professional**.

"AMOS Professional è infallibile: un prodotto davvero impressionante!"
(CU Amiga, Ott. 92, **97%**)

Via A. Salinas 51/B - 00178 - ROMA
Tel. (06) 7231811 - Fax (06) 7231812

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

RIVISTE

Se poco tempo fa avevamo dovuto parlare della chiusura di ".info", questa volta dobbiamo annunciare la nascita di "Amiga.info", una nuova rivista bimestrale americana prodotta dalla H & M Publications. La pubblicazione vuole riprendere la tradizione e lo stile propri della defunta ".info", sebbene non sia in alcun modo legata alla precedente testata.
Per maggiori informazioni si può contattare il seguente indirizzo:
H & M Publications, 2601 N. Repsdorph Rd. #1502, Seabrook, Texas 77586.

SOFTWARE AA

Cominciano a circolare le prime notizie su programmi commerciali capaci di supportare i nuovi modi grafici AA. Oltre all'attuale versione di ADPro (che attiva automaticamente le opzioni relative, quando rileva la presenza del chip set AA - l'ASDG ha parlato a proposito di "upgrade retroattivo"), i programmi che riescono ad avvantaggiarsi in qualche modo del nuovo chip set sono: l'ultima versione di Image Master (la 9.21), Final Copy II e ProWrite 3.3, Scala Multimedia. Sta anche per uscire il primo gioco AA: si chiamerà ZOOL. E' in preparazione la versione AA compatibile di Deluxe Paint IV (la 4.5). Una prima versione dimostrativa, capace di gestire schermi HAM8 anche in 1280x 512, è apparsa al Future Entertainment Show di Londra, dove si è anche sentito parlare di un probabile A4000 con 68030 (staremo a vedere se e quando uscirà).
Pare anche che i primi modelli di A4000 siano usciti dalla fabbrica con una partizione hard disk formattata in OFS, ciò rende l'hard disk piuttosto lento. Per ovviare all'inconveniente, si può salvare il contenuto della partizione e riformattarla in FFS mediante HDToolbox.

COMMODORE USA

La Commodore statunitense ricerca animazioni realizzate con Amiga da inserire in dischi dimostrativi. Le animazioni devono essere liberamente distribuibili: il vantaggio per il grafico è che il nome dell'autore comparirà nella raccolta, costituendo una forma indiretta di pubblicità.

NOVITÀ GVP

L'inarrestabile GVP sta per rilasciare nuovi prodotti per Amiga: in primo luogo, un genlock economico esterno chiamato G-Lock con due ingressi in videocomposito o uno Y/C, due ingressi audio (miscelabili), e uscite videocomposito, Y/C e RGB, oltre che audio. Il genlock è completamente controllabile via software, mediante gli acclusi programmi dotati di interfaccia grafica e la porta ARexx. Sia il segnale audio che quello video possono essere elaborati in tempo reale (Proc Amp) e il genlock può funzionare come splitter RGB e transcoder. Il secondo prodotto si chiama IOExtender: si collega internamente ad Amiga 2000 e 3000, aggiungendo al sistema una porta parallela e due porte seriali veloci, dotate di buffer FIFO da 16 byte, capaci, almeno sulla carta, di raggiungere i 650.000 bit per secondo senza perdita di caratteri. La scheda è ulteriormente espandibile mediante porte MIDI e completamente controllabile via software. L'ultima novità hardware è rappresentata dalla commercializzazione di un disco magneto-ottico esterno, il Maxtor Tahiti II, che supporta sia i classici dischi removibili da 650 MB sia il nuovo formato da 1 Giga. Il tempo di accesso medio dichiarato è di 35 ms. Il case è dotato di alimentatore, ventola e porta SCSI passante. Fra l'altro, sembra proprio che Maxtor stia sostituendo Quantum nelle preferenze della GVP, anche per per quanto riguarda i normali hard disk forniti con i controller SCSI per Amiga 2000. Per quanto riguarda il software, è stato annunciato ImageFX, un programma per la rielaborazioni di immagini e animazioni che permette correzione dei colori in svariate modalità, uso di filtri e di gradienti, distorsione delle immagini, inserimento di testi, conversione fra formati diversi (IFF, ANIM, Targa, TIFF, Impulse, Rendition, Sculpt, GIF e altri ancora). Comprende una sezione di morphing fra le più potenti presenti sul mercato e supporta ARexx e

SCHEDE ACCELERATRICI A5000 E B5000

L'A5000, dell'inglese Solid State Leisure, è una scheda acceleratrice con 68020 e 68881 a 16.6 MHz che si inserisce al posto del 68000 sul A500 e A2000. Possiede 4 MB di RAM a 32 bit da 256 Kb x 4 in formato DIP da 80 ns, permette di caricare il Kickstart direttamente nella RAM a 32 bit e anche di ritornare in modo 68000 mediante uno switch software. Trae l'alimentazione direttamente dal computer e l'assorbimento (1.4 ampere) è tale, secondo la casa costruttruce, da non richiedere alcun potenziamento dell'alimentazione. La B5000 è una scheda del tutto analoga, dotata però di 68030 (con MMU) e 68882 a 25 MHz, permette di installare fino a 16 MB di RAM a 32 bit da 1 Mb x 4 a 70 ns di tipo DIP. Il consumo è di 1.7 ampere e anche qui è possibile passare in modalità 68000 via software e copiare il Kickstart in RAM. La società produttrice promette prestazioni pari a 5.37 (A5000) e 10.54 (B5000) volte quelle di un 500.

Solid State Leisure Limited, 80 Finedon Road, Irthlingborough, Northants NN9 5TZ., England, tel. 0933-650677.

routine esterne in C. Si tratta, molto probabilmente, dello stesso programma che in un primo tempo doveva essere chiamato "Mirage".
CineMorph è invece la risposta GVP a MorphPlus della ASDG. Si tratta praticamente della sezione di morphing di ImageFX, venduta come programma stand alone: permette warp, morphing, merge di scene, dissolvenze. Supporta in output, oltre ai normali schermi Amiga, quello del DCTV, dell'HAM-E e della Impact Vision. La velocità e la qualità del programma sono di tipo professionale e paragonate, da molti, a quella che si ottiene su sistemi hardware/software di livello broadcast (il programma è già usato in studi cinematografiche di Hollywood). Con programmi come questo, e un Amiga, le tecniche cinematografiche di morphing non sono più ristrette all'utenza dotata di elevate disponibilità finanziarie, ma vengono rese disponibili a una fascia ben più vaste di utenti.

TRIFECTA

L'ICD, ben nota per i suoi controller IDE interni per il 500 (tornati piuttosto di moda dopo il rilascio di 1200 e 4000 con interfaccia IDE) ha annunciato un controller esterno per il 500 e interno per il 2000, chiamato Trifecta. Il controller è dotato di interfaccia IDE e SCSI-2, oltre a permettere fino a 8 MB di memoria d'espansione. Fra l'altro, il modello per il 500 ha un connettore d'espansione interno che è compatibile con quello della GVP e permette di inserire la scheda d'emulazione MS-DOS GVP 286 (che corrisponde alla AT-Once). Il controller promette elevate velocità di trasferimento, che dovrebbero anche derivargli dal protocollo SCSI-2.

THE BLUE RIBBON SOUNDWORKS

Un lungo elenco di upgrade dalla casa di Bars&Pipes. In primo luogo la nuova versione di Bars&Pipes Professional, la 2.0, che migliora il prodotto sotto molti punti di vista: piena compatibilità con il 2.0 (requester di sistema, schermi virtuali, schermi pubblici, Preferences salvate su icona) e look aggiornato; display per la notazione musicale migliorato e dotato di save di file in formato IFF; miglioramenti in molte funzioni di editing; nuove funzioni di registrazione e integrazione di molti tool, prima venduti separatamente con il nome di Music Box A e B; nuovi tool che permettono di creare slide show, controllare il Video Toaster, ARexx, registrazione diretta su disco mediante scheda SunRize, controllo animazioni, controllo Genlock Supergen e tante altre cose. Dalle ultime caratteristiche si sarà capito che Bars&Pipes tende a includere direttamente funzioni di tipo multimediale. La società produttrice, infatti, ha voluto integrare nel prodotto i risultati dell'esperienza maturata nel corso della preparazione di un programma multimediale dedicato, con il quale è stata realizzata, su Amiga, la presentazione "Centennial Olympic Games", che ha vinto il prestigioso Computer Smithsonian Award per uso innovativo della tecnologia. Questa esperienza ha ispirato direttamente Media Madness, che verrà incluso gratuitamente in Bars&Pipes Professional 2.0 e permetterà al programma, a detta della società, di rivaleggiare con i migliori programmi multimediali esistenti. Anche di SuperJam! è prevista una nuova versione, la 1.1, che sostituirà la 1.0c. Oltre alla compatibilità 2.0, sono previsti: TurboSounds stereo, nuovi stili, miglioramento degli stili esistenti, accordi a 2 ottave e tante altre cose ancora. Il prezzo rimarrà comunque invariato (149 dollari). Gli utenti registrati dovrebbero ricevere notizie direttamente dalla casa madre al momento del rilascio, previsto per il 10 dicembre. PatchMeister è giunto invece alla versione 1.0c: oltre alle solite migliorie relative alla compatibilità 2.0, si avranno molte aggiunte all'interfaccia utente, che dovrebbero renderne più comodo l'uso (possibilità di usare schermi interlacciati di default, 75 caratteri a video nella linea di comando di SysEx...), e un ampiamento del supporto MIDI che permetterà al programma di inviare Note Off individuali per tutte le 128 note su ciascuno dei 16 canali. Compaiono anche nuovi driver: Art DR1, Ensoniq Mirage, E-mu Procussion, Alesis QuadraVerb, Yamaha SY22, SY55, SY99, TG33 e TG77, Tascam 644 e 688. Gli utenti registrati possono effettuare l'upgrade direttamente alla Blue Ribbon, al costo di 9.50 dollari.

The Blue Ribbon SoundWorks, Post Office Box 8689, North Highland Station, Atlanta, Georgia, 30306 USA, tel. (404) 377-1514, fax (404) 377-2277.

DERRINGER

La Derringer è una scheda acceleratrice prodotta dalla CSA che si inserisce al posto del 68000 su Amiga 500 e 2000. Dotata di 68030 a 25 MHz, può contenere fino a 8 MB di DRAM ed essere dotata anche di coprocessore matematico 68881 o 68882. Il prezzo previsto per la versione base senza RAM e senza coprocessore è di 249.95 dollari. Il prodotto è atteso per la fine del '92.

NUOVI PRODOTTI DALLA ELITE MICRO COMPUTER

Dopo la Vortex 486, stanno per comparire nuovi prodotti che consentiranno agli utenti di Janus 286 e 386 di migliorare le prestazioni della propria scheda Commodore. L'americana Elite propone per questo due diverse soluzioni. La prima è destinata agli utenti della Janus AT (2286) ed è una scheda acceleratrice chiamata 486 Superchip con 486 Cyrix da 24 MHz, che praticamente permette al sistema di funzionare come un 386 a 40 MHz (l'inserimento sulla Janus implica un intervento sulla scheda che viene realizzato direttamente dalla Elite). La scheda viene venduta a 635 dollari senza coprocessore e a 735 dollari con coprocessore matematico. La seconda, chiamata 486 BridgeBoard, è una scheda per la Janus 386SX della Commodore, che permette praticamente le prestazioni di un 486 a 33

MHz, essendo dotata di un Cyrix 486 SLC a 36 MHz con ventola per la CPU. Il prezzo è di 675 dollari. L'Elite ha anche annunciato una scheda acceleratrice per i 3000 (16 o 25 MHz o Tower) che si inserisce nello slot CPU: offre una CPU a 50 MHz che però usa il bus di sistema a 25 MHz, mantenendo perfetta compabilità con la RAM di sistema a 80 ns (ovviamente ciò va a detrimento della velocità). Il prezzo previsto è di 700 dollari. Potrebbe risultare un prodotto particolarmente interessante soprattutto per i possessori di un A3000 a 16 MHz. L'ultima novità della Elite è un dispositivo video esterno che si collega alla porta RGB a 23 pin e amplifica il normale segnale video da 15 KHz, rendendolo compatibile con quello di monitor VGA (31.5 KHz), SVGA (48 KHz), XGA (63 KHz) e persino monitor a frequenza fissa da 75 KHz, eliminando nel contempo lo sfarfallio. Il prezzo previsto è di 300 dollari. Essendo un dispositivo esterno, si può collegare a tutta la serie Amiga, dal 500 al 4000 e a tutti i dispositivi video che usano una porta RGB esterna a 23 pin a 15 KHz.

ASDG

L'ASDG, che con ADPro (ora distribuito in esclusiva da SCALA nel Benelux) si è guadagnata il primato nel particolare, ma fiorente mercato delle conversioni ed elaborazioni di immagini grafiche, continua a fornire il programma di nuovi moduli, dal taglio sempre più professionale. L'ultimo nato permette di riversare direttamente immagini in formato digitale fra un videoregistratore a cassette da 8 mm (Exabyte) e i sistemi industriali di registrazione di dischi digitali della serie Abekas (A60, A65, A66). Un singolo frame in overscan richiede circa 11 secondi su di un A3000. ADPro può ovviamente gestire conversioni di formato prima di trasferire l'immagine in output (ovviamente il tempo di trasferimento si allunga). Il pacchetto richiede un controller SCSI Commodore e un videoregistratore Exabyte. Il prezzo previsto è di 200 dollari. TruePrint/24 (TP/24) è invece un programma stand alone, compatibile con 1.3 e 2.0 per la stampa a colori capace di controllare la resa di immagini a 16 milioni di colori o a 256 toni di grigio (laser) con le normali stampanti Preferences (per ora limitate a 4096 colori). Mette a disposizione 11 metodi di dithering, permette la stampa anche con stampanti a margherita a 32 toni di grigio e stampa direttamente da disco, senza caricare tutta l'immagine in memoria. Il prezzo previsto è di 89 dollari. L'ASDG ha anche annunciato una versione ridotta di MorphPlus per Windows 3.1 e 386; stranamente, si chiamerà CineMorph. E' lo stesso nome usato dalla GVP per il suo programma di morphing: ci sarà probabilmente un conflitto per la proprietà del nome (si noti che la ASDG lo usa con il simbolo TM che significa "marchio registrato"). Infine, l'ASDG ha avviato un programma di supporto agli sviluppatori che desiderano produrre moduli per ADPro. Per partecipare al programma è necessario ricevere l'approvazione della ASDG per i propri progetti, acquistare la licenza d'uso del software di supporto (200 dollari), garantire un elevato livello qualitativo, verificato dalla stessa ASDG, e stipulare un preciso contatto con la società. Il modulo potrà poi essere commercializzato dalla stessa ASDG assieme ad ADPro oppure direttamente dallo sviluppatore.

FINAL COPY II

La lotta per il predominio nel campo dei word processor per Amiga continua. Final Copy II migliora ulteriormente quello che era già considerato uno dei più potenti word processor del mercato. La nuova release ha ritoccato un po' tutti gli aspetti del programma e, in particolare, è diventato compatibile con gli schermi a 256 colori del nuovo AA (come ProWrite 3.3, del resto). Fra le caratteristiche ricordiamo: 35 font outline, elevata qualità e velocità di stampa anche con stampanti ad aghi, fogli master, fogli di stile, strumenti di disegno con grafica strutturata, supporto PostScript, dizionario inglese con significati, sinonimi e contrari, spelling checker (inglese), fino a sei colonne di testo,

MOUSE-PEN ALFA-DATA

L'Alfa Data presenta ormai un grande catalogo di prodotti per Amiga che comprende espansioni di memoria per Amiga 500, 500 Plus e 2000, floppy esterni, mouse, trackball, scanner, basette per montare due kickstart, joystick, deviatori per joystick e altro ancora. In particolare, presenta un mouse ottico per Amiga con tre pulsanti e un Mouse-Pen sempre ottico da 200 DPI. Il Mouse-Pen è un mouse a forma di penna che dovrebbe consentire di disegnare molto meglio di un mouse classico. Di solito, però, tali prodotti risultano poco affidabili e imprecisi, perché basati sulla tecnologia optomeccanica tipica dei normali mouse (quelli con la rotellina). Il Mouse-Pen dell'Alfa Data è invece ottico e privo dunque di parti rotanti: ne risultano precisione e affidabilità di livello superiore.

Distribuito da: Armonia Computers - Via Conegliano, 74 - 31058 Susegana (TV) - tel.0438/435010 - fax.0438/435070

PREY AN ALIEN ECOUNTER

Prey è un gioco danese su CD-ROM per CDTV e Amiga 500 dotato di A570. Prodotto dalla KirkMoreno Multimedia, è stato completamente realizzato con un programma di ray-tracing. Ambientato in uno scenario fantascientico, prevede scene di combattimento e un audio in 8 lingue, fra cui l'italiano.

KirkMoreno Multimedia, Arne Maoyh or Kenn DAmgaard, Frederiksgade 76A, 8000 AarhusC, Denmark, tel. 4586181607, fax 4586181601.

ingrandimenti editabili da 25% a 400%, supporto per file IFF a 24 bit, mail merge, porta ARexx, flow automatico del testo attorno alle figure.

DOMINO

Dopo l'ondata di schede a 24 bit è tempo di schede grafiche dalle potenzialità e dal prezzo più contenuti, ma comunque in grado di visualizzare un numero maggiore di colori dei 4096 dell'ECS. La tedesca XPert ha già reso disponibile Domino, una scheda grafica a 15 bit (analoga a certe schede SVGA per MS-DOS), per Amiga 2000 e 3000 (Zorro II), che, su un monitor VGA, permette fino a 32768 colori da una palette di 32768 con schermi 800x600 non interlacciati (60 Hertz), oppure 256 colori su 262144 con schermi 1024x768 interlacciati (87 Hertz); su un monitor a 57 KHz, permette, in più, 256 colori su 262144 con schermi 1152x900 (60) e un massimo di 16 colori su 262144 con uno schermo 1280x1024 interlacciato (87 Hertz). Ovviamente sono possibili anche combinazioni intermedie. Una particolare caratteristica della scheda è quella di poter far girare il Workbench alle risoluzioni maggiori e con i colori aggiuntivi, sebbene ciò si traduca in un certo, visibile, rallentamento anche con sistemi dotati di 68030. Un'altra caratteristica è quella di poter dirottare gli schermi aperti da programmi (come Imagine, CED, SuperJAM, CineMorph, MaxonCad, Maxiplan, Superbase Professional IV e altri ancora) sul proprio output, sfruttando le risoluzioni maggiori. Non tutti i programmi esistenti, però, riescono ad operare con le risoluzioni maggiori. La XPert ha, comunque, in cantiere una serie di moduli software che dovrebbero permettere a programmi specifici di funzionare senza problemi, sfruttando al meglio le caratteristiche di Domino; per ora, sono previsti moduli per ADPro, Real3D, VistaPro, Reflections, ImageMaster, Imagine e Caligari. La scheda viene fornita con software per la conversione e la visualizzazione delle immagini a 24 bit e, a richiesta, con una versione di TV Paint (che richiede un computer con 8 MB di RAM), il programma di grafica che sta diventando lo standard de facto per le schede grafiche Amiga. Il prezzo previsto è di 698 marchi, oppure di 1098 marchi con TV Paint. I moduli software dovrebbero costare attorno ai 25 marchi l'uno.

RETINA

A differenza della Domino, Retina è un'autentica scheda grafica a 24 bit, che permette schermi a 16 milioni di colori non interlacciati fino a 740x600, a 65000 colori fino a 800x600 (72 Hz), a 256 colori fino a 1024x768 (72), a 256 colori fino a 1280x1024 (55 Hz, interlacciato a 87 Hz). La frequenza di scansione orizzontale varia tra i 15 KHz e i 70 KHz (ovviamente, per accedere ai modi a scansione più elevata occorre un monitor VGA o meglio multisync). Si tratta di una scheda Zorro II di cui si dichiara la compatibilità con 2000, 3000 e anche 4000, dotata di coprocessore grafico e fino a 4 MB di DRAM ZIP da 80 ns utilizzata in fast page mode come memoria grafica. Il transfer rate Amiga-scheda è di 3.5 MB/s (0 wait state), mentre quello da e verso la propria RAM è di 10 MB/s che permette una frequenza di pixel di 90 MHz. E' prevista una emulazione del Workbench per far girare il sistema operativo sulle risoluzioni aggiuntive, una versione dedicata di TVPaint e moduli software per diversi programmi Amiga (per ora si è parlato di ADPro e Image Master). La scheda è fornita con una libreria documentata per i programmatori. Il prezzo di lancio è di 700 marchi con 4 MB di memoria: una cifra estremamente bassa, se si tiene conto della concorrenza.

DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET 2.0

L'Electronics Arts ha finalmente ripreso in mano il suo antico programma musicale e ha deciso di realizzarne una nuova versione pienamente compatibile con AA, 2.0 e 3.0. Oltre a poter utilizzare tutti i nuovi modi grafici dell'AA il programma disporrà di un player separato e liberamente distribuibile per i moduli musicali. Il programma sarà forse disponibile per Natale.

PCMCIA

Il 600 e il 1200 dono dotati di porta in standard PCMCIA. Lo standard, che non si trova solo su Amiga, ma anche in altri mondi, come l'MS-DOS, è ancora ai suoi inizi, ma gli annunci di nuovi prodotti si susseguono a ritmo incalzante. Per ora sono disponibili sul mercato soprattutto RAM Card, RAM piuttosto lente, ma spesso dotate di batteria tampone, che possono essere usate, pertanto, sia come memoria di sistema, sia come RAM Disk non volatili. Molte sono le case che producono RAM Card da 1 MB, ancora

rare quelle di formato superiore. La Fujitsu ha annunciato SRAM Card da 512K, 1 MB e 2 MB, e flash memory card da 1 MB, 2 MB e 4 MB. La Microworks ha cominciato a commercializzare in USA RAM Card per l'A600 da 2 MB e da 4 MB al prezzo di 169.95 dollari e di 224.95 dollari: sono prezzi più elevati di quelli delle normali RAM, ma comunque accessibili. La velocità della memoria Fast fornita dalle Microcard 601 è, stando alla casa produttrice, superiore del 20% a quella della Chip RAM presente sul 600 (immaginiamo che sul 1200 la velocità sia invece inferiore a quella Chip RAM a 32 bit). Oltre alle RAM Card sono stati annunciati: modem a 9600 baud dalla Intel e dalla Hayes (il software di gestione, in questo caso, sarà probabilmente per MS-DOS, vista l'origine), schede Ethernet (sempre dalla Intel e dunque sempre per MS-DOS). In casi come questi, per fare funzionare le espansioni PCMCIA sul 600 o sul 1200 è necessario un programma di gestione scritto appositamente per Amiga. Una terza possibilità è costituita dalla produzione, annunciata già da parte di più di un costruttore (uno è la NewMedia, altri sono tedeschi), di espansioni di memoria per 600 che utilizzano la normale memoria RAM e la porta PCMCIA come fosse un bus d'espansione (tipo quello del 500). Il vantaggio di questa soluzione sta nel basso costo della memoria utilizzata, mentre gli svantaggi nel maggiore ingombro dell'espansione stessa e nell'assenza della batteria tampone. Questo dovrebbe comunque essere il modo più semplice ed economico di espandere la memoria del 600 (e il 1200). Lo sviluppo di prodotti come questo fa pensare alla possibilità di creare adattatori PCMCIA per le periferiche del 500 già esistenti, che consentirebbero agli utenti di quest'ultima macchina di passare al 1200 (per esempio) senza rinunciare agli investimenti già effettuati.

MAXON C++

La Maxon è una famosa software house tedesca che ha prodotto degli ottimi programmi per Amiga. Il loro unico difetto e quello di non avere documentazione in altre lingue, se non il tedesco. L'ultimo prodotto è un ambiente integrato di programmazione in C++, che ha richiesto due anni di lavoro e che comprende un editor, un compilatore, un linker, un debugger, un sistema di help-on-line, un assembler e un programma per creare in maniera intuitiva scheletri di interfaccia Intuition. Il programma è in grado di compilare sia listati ANSI C, sia C++. Il prezzo di lancio è di 289 marchi senza debugger e 489 marchi con il debugger.
La versione con documentazione in inglese non è ancora disponibile, ma pare che, questa volta, la Maxon ci stia lavorando.

M2AMIGA 4.1

La nuova versione del linguaggio Modula-2, scritto dalla AMSoft e prodotto dalla svizzera A+L AG, comprende compilatore, assembler, linker, debugger, editor. In un pacchetto, acquistabile separatamente, è disponibile un profiler, uno speciale linker per realizzare librerie e device e i sorgenti di alcuni dei moduli forniti con il linguaggio. Il sistema è completamente integrato e compatibile con i WB 1.2., 1.3, 2.0, 2.1. Richiede 1 MB di RAM ed è consigliato l'uso di un hard disk. Il prezzo è 450 franchi svizzeri (200 per il pacchetto aggiuntivo).

USI PROFESSIONALI DI AMIGA

Una delle cose che ha da sempre disturbato una certa parte dell'utenza Amiga è la scarsa considerazione che il mondo professionale ha manifestato nei confronti di questo sistema, ritenuto, a torto, più adatto ai giochi che ad altro. Proprio per questo, la comunità Amiga ha sempre manifestato molto interesse verso chi usa Amiga in campo professionale. C'è anche chi si è dato da fare per raccogliere in un elenco tali informazioni e distribuirle attraverso i sistemi di posta elettronica. In questo elenco compaiono alcuni dati piuttosto interessanti: per esempio, si calcola che circa 800 televisioni via cavo in USA usino Amiga (molto probabilmente in congiunzione al VideoToaster) per titolazioni e post-produzione video. Fra le TV via etere, invece, la ben nota CNN usa Amiga per realizzare le previsioni metereologiche. Altra notiziola curiosa: la presentazione di Atlanta al Comitato Olimpico è stata realizzata interamente su Amiga. Diversi enti pubblici e società private usano Amiga per training, chioschi interattivi e corsi di istruzione; in particolare, il governo francese li usa per simulatori di guida, molti enti americani per la difesa lo usano per simulazioni di attacchi missilisistici e l'esercito israeliano per simulazioni di volo didattiche per i piloti di jet da combattimento (il sistema comprende 3 Amiga e 1 VAX). La Walt Disney usa "centinaia" di Amiga per controllare le animazioni a video. La Lucasfilms Graphic per il lavoro di pre-produzione, mentre la Provincia di Alberta usa ben 600 Amiga per coordinare il proprio sistema telefonico. **Hinter Bringer▲**

PROGRAMMA AUTHORING PER CD-ROM

L'inglese Animated Pixels ha rilasciato un programma di authoring, chiamato Point 'n' Click, che gira sotto MS-DOS e permette di realizzare titoli multimediali su CD-ROM. Oltre alle normali funzioni di gestione grafica e audio, il programma supporta i formati CDTV, MS-DOS, Macintosh, Archimedes, Data Discman, CD-ROM XA. I CD-ROM possono essere realizzati in modo tale che uno stesso CD-ROM funzioni su diverse piattaforme hardware (CDTV, MS-DOS, Macintosh, ad esempio).

Animated Pixel, Albemarle House, Osborne Road Southsea hants PO5 3LB, England, tel. 0705-291866, fax 0705-821677.

FIERA MILANO

Dal 9 al 12 marzo 1993 in Fiera Milano
Pad. 14 – Ingresso Porta Alimentazione

ICOGRAPHICS '93

PER LE IMPRESE CHE VOGLIONO CRESCERE CON LE GRANDI TECNOLOGIE

I.CO.GRAPHICS '93: la prima e più importante mostra-convegno delle tecnologie hardware e software per **progettare e produrre,** in particolare nella piccola e media impresa. I.CO.GRAPHICS '93: quattro giorni da non perdere per **conoscere** e mettere a confronto tutte le novità CAD, CAM, CAE, CIM, CG e approfondire i temi dello sviluppo tecnologico aziendale. I.CO.GRAPHICS '93: quattro giorni per vedere e **decidere** come aumentare la competitività della tua azienda.

CAD

CAM

CAE

CIM

CG

Un appuntamento specif**ICO** per i settori meccan**ICO** elettron**ICO** ingegnerist**ICO** architetton**ICO** graf**ICO** scientif**ICO**

Segreteria organizzativa - Tel. 02/7542.3080-7600.1633 - Fax 02/7542.2126-7600.9751 - Telex 320457 - 20090 Segrate (Milano)

IPISA '92

La seconda edizione di questa simpatica manifestazione.

Gabriele Turchi

Anche quest'anno gli appassionati di Amiga hanno avuto la possibilità di incontrarsi a Modena, nell'ambito della manifestazione IPISA '92. Purtroppo l'affluenza non elevatissima non ha adeguatamente premiato gli sforzi eccezionali dei bravi organizzatori. Tutto si è svolto sempre nel segno della massima serietà e professiona-lità.

Erano presenti i rappresentanti delle principali associazioni di programmatori Amiga, come il PISA user group, l'AUSG (Amiga User Group Savona) e la cooperativa AGEMO, oltre a numerosi sviluppatori ufficiali. Il primo intervento è sta-to di Ettore Caurla, responsabile tecnico della Commodore Italia, factotum del programma di supporto agli sviluppatori in Italia e, in questo caso, rappresentante ufficiale della Commodore alla manifestazione.

E' giusto sottolineare che l'anno scorso, in occasione della prima edizione di IPISA, la Commodore non aveva ritenuto di partecipare ufficialmente.

Invece quest'anno ha perfino fornito tre macchine per effettuare tutte le presentazioni legate ai vari interventi. Si trattava di un Amiga 3000, di un Amiga 3000 Tower e, udite udite, di una Amiga 4000, presentato nella sua versione definitiva per la prima volta in Italia.

Dopo una interessante introduzione, è stata mostrata ai partecipanti una lunga presentazione (realizzata con Scala) con le descrizioni del presente e del futuro prossimo della linea Amiga (apparso sul numero scorso).

Si è partiti dagli ormai famosi Amiga 600 e Amiga 4000, per arrivare al nuovissimo modello Amiga 1200, alla sua prima presentazione ufficiale al pubblico in Italia. Si tratta di un modello con uno chassis simile a quello del 600, ma dotato di tastierino numerico. La CPU è un 68EC020, versione leggermente ridotta del 68020, a 14 MHz.

Naturalmente, si tratta di una macchina dotata del nuovo chip set AA, capace di 256 colori in ogni risoluzione, e per la sua gestione è dotato di SO 3.0. Inoltre, sono presenti uno zoccolo per poter aggiungere il coprocessore matematico 68882, il controller per un hard disk di tipo AT-bus e uno slot standard PCMCIA. Molto interessante il prezzo: meno di 800.000 lire al pubblico, I.V.A. compresa. Dopo questa "chicca" si è passati ad una carrellata

Una parte del pubblico presente alla seconda edizione di IPISA '92.

Tutti gli interventi sono risultati molto chiari, con spiegazioni dettagliate.

sulle caratteristiche che dovrebbero avere le prossime macchine prodotte in casa Commodore. Si parla di due categorie di macchine, distinte dalle caratteristiche dei relativi chip set grafici-sonori. Il primo chip set, low-end, dovrebbe avere una velocità circa quattro volte superiore a quella dell'AA, aumentando le risoluzioni disponibili in modo non interlacciato fino a 800 per 600. Veramente incredibili le promesse per la nuova serie high-end: una potenza anche venti volte superiore quella del chip set AA, grafica a 24 bit, schermi "almeno" di 1024 per 1024, audio a 16 bit, 8 voci, 100 KHz (una qualità più o meno quadrupla rispetto a un CD). La presentazione di tutte queste "promesse per il futuro" rappresenta una vera novità per la Commodore, ma sembra che questa sia la nuova politica. Probabilmente, questo cambio di rotta è stato causato anche dalla diffusione incontrollata che hanno avuto, a livello mondiale, notizie di tutti i tipi, spesso prive di fondamento, sulle nuove macchine. Anche un altro è il cambio di rotta della Commodore: a partire dal chip set AA non verrà fornita nessuna informazione sulle specifiche hardware delle macchine. Questo per obbligare i programmatori a vedere il sistema operativo come il livello più basso raggiungibile, al posto dell'hardware. Sembra che i nuovi chip set non saranno più compatibili con l'ECS a livello di registri, e quindi il software finora scritto in modo da eliminare completamente il sistema operativo, appropriandosi in maniera assoluta dell'hardware, non ha più alcuna speranza di continuare a funzionare sulle nuove macchine. A dire il vero, avendo a disposizione come processore minimo un 68020, con un bus a 32 bit e delle capacità grafiche di veramente notevole potenza, non sembra una grossa limitazione. Tra gli interventi più interessanti, ricordiamo quello di Davide Pasetto, che ha fatto una presentazione di BOOPSI, il "Basic Object Oriented Programming System for Intuition". Per chi non lo sapesse, si tratta di una caratteristica di Intuition, a partire dalla versione 2.0, che permette la programmazione di Intuition stessa, e dunque delle interfacce utente, con tecniche di programmazione orientata agli oggetti. L'aspetto più interessante di tutto ciò è la possibilità dei vari "oggetti" (come i gadget) di scambiarsi delle informazioni, indipendentemente dall'applicazione che li controlla. Questa presentazione era introduttiva all'intervento successivo, dove Davide Massarenti e Giuseppe Sacco hanno presentato la loro libreria "Objective Gadtools Library". In pratica si tratta della riscrittura della ormai nota gadtools library, mediante l'uso di BOOPSI, potendo così aumentare notevolmente le potenzialità messe a diposizione del programmatore. Per esempio, è possibile dichiarare la posizione di un gadget relativamente a quella di un altro gadget, o anche relativamente alle dimensioni della finestra che dovrà ospitare il gadget stesso. Tutto ciò permetterà il disegno di interfacce fortemente autoconfiguranti, senza ulteriore sforzo da parte del programmatore. Un altro intervento interessante è stato fatto da Sebastiano Vigna e da Reinhard Spisser, che hanno presentato il porting per Amiga del programma "makeinfo". Nel mondo UNIX è presente lo standard "info", per la produzione di documentazioni. E' possibile sia immettere i documenti così ottenuti in un "motore" ipertestuale, sia stamparli su carta attraverso TeX (vedere la rubrica "DTP & dintorni" nel numero scorso). Su Amiga è presente un motore ipertestuale di notevole potenza: AmigaGuide. La versione Amiga di "makeinfo" è in grado di svolgere tutte le funzionalità esistenti nella versione originale, e può anche generare dei documenti AmigaGuide. Le potenzialità di questo sistema sono veramente notevoli. In seguito, Valerio Aimale e Maurizio Ciccione hanno presentato la rivista di pubblico dominio dell'Amiga User Group Savona. Si tratta di una rivista assolutamente gratuita, reperibile presso reti informatiche, come FidoNet, e BBS (non viene distribuita su carta), legata al mondo Amiga. Nel numero di ottobre sono presenti gli atti completi di questa manifestazione. Dopo la (agognata) pausa per il pranzo, è toccato ad Antonio Schifano parlare del suo "Compressdisk device". Si tratta di un device standard Amiga, che permette di

Un momento della conferenza.

creare un'unità virtuale in grado di compattare i dati, limitando così l'occupazione di spazio sulle unità. Da prove effettuate si sono ottenute delle ottime prestazioni anche con i normali dischetti, dove si è visto praticamente raddoppiare lo spazio disponibile e un certo miglioramento dei tempi di trasferimento dei dati. Nella fase finale della giornata, è stato aperto il cosiddetto "open mike", ossia la fase in cui il pubblico poteva porre le sue domande agli oratori, e in cui potevano essere tenuti brevi interventi non previsti. Interessante l'intervento di Sergio Ruocco, che ha descritto la nuova CPU 68060 della Motorola e lo stato del porting di MACH su Amiga. MACH è un kernel, ossia la base di un sistema operativo. In mondo Amiga è paragonabile ad Exec. La caratteristica fondamentale di MACH è la sua versatilità, che lo ha portato ad essere la base dei sistemi operativi delle macchine NeXT e di diverse altre. Questo software è stato scritto alla Carnegie Mellon University, negli Stati Uniti, ed è di pubblico dominio. Un gruppo di lavoro internazionale ha pensato a implementarlo sull'hardware Amiga, aprendo nuove e interessanti prospettive. Forse la più interessante è legata alla conversione di una versione di UNIX, per la precisione quella dell'università di Berkeley, conosciuta come BSD, i cui sorgenti sono disponibili e di qualità indiscussa. ▲

I VIRUS

Alla scoperta del mondo "Virus".

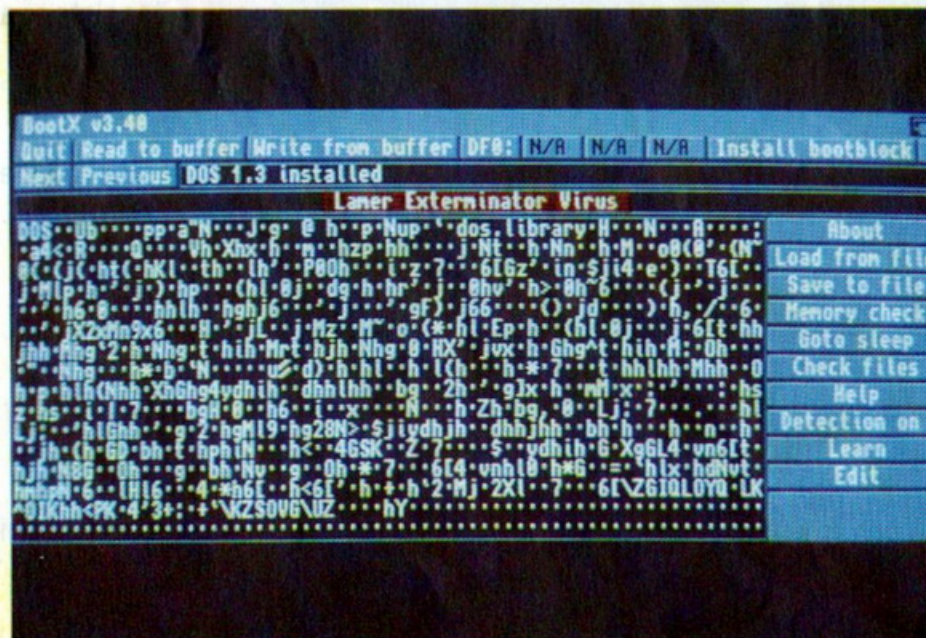
Luca Bellintani e Mirco Zanca

Tutti noi abbiamo sicuramente avuto a che fare con un virus, anche se solo per sentito dire, e siamo a conoscenza, quindi, dei possibili danni che può arrecare ad un computer. Quello che forse non tutti sanno è come viene creato e come viene trasmesso.

Il virus del computer è un programma in grado di riprodurre se stesso e, verificatesi certe condizioni, danneggiare altri programmi e archivi di dati. Naturalmente, non si genera da solo ma grazie all'aiuto di abili programmatori che per divertimento, o nella maggioranza dei casi per sabotaggio, lo costruiscono e lo mandano in circolazione.

Il virus è in grado di attaccare qualsiasi tipo di computer ma, data la scarsa protezione, sono sicuramente i Personal le macchine più a rischio. Come se non bastasse, non è possibile trovare un rimedio assoluto per prevenire l'infezione del proprio sistema, dati gli innumerevoli tipi di virus in circolazione e quelli che sicuramente dovranno ancora essere creati.

Come può trasmettersi un virus? Per molti la risposta appare ovvia, eppure il pericolo di contagio è uno dei problemi più gravi nell'ambiente informatico. I mezzi di trasmissione possono essere dischetti contagiati, e quindi contenenti file infetti, oppure la trasmissione degli stessi via modem e reti dedicate. Un esempio classico è il software "piratato" che viene scambiato tra utenti, oppure per quanto riguarda la connessione di sistemi in rete possiamo enunciare il famoso "virus Michelangelo", apparso qualche mese fa ma oramai non più in grado di spaventare nessuno.

Il virus Lamer Exterminator.

LE FAMIGLIE

Facciamo ora una rapida carrellata sulla grande famiglia a cui appartengono i virus. Esistono le bombe logiche, programmi che restano residenti aspettando un determinato evento, come una precisa ora, un accesso ad una determinata locazione di memoria, ecc.; i cavalli di Troia, che simulando l'esecuzione di particolari programmi nel frattempo compiono azioni tutt'altro che benefiche; e, infine, i link virus e i boot virus. I primi attaccano i file e si trasmettono trascrivendosi all'interno degli stessi, i secondi, invece, si installano sulla traccia 0 dei dischi, il cosiddetto boot block.

Iniziamo ora ad analizzare il funzionamento dei link virus. Supponiamo

di avere un file chiamato PIPPO sul nostro disco e un bel VIRUS in memoria, pronto a colpire la sua preda, normalmente file eseguibili. Prima di contagiarlo deve, però, sapere se questo contiene già una copia di se stesso e, quindi, ha bisogno di una sequenza di riconoscimento, che noi chiameremo COD. Controllato il codice e decisa l'infezione, il programma comincerà a riscrivere su PIPPO partendo dalla sequenza COD, seguita dal codice del VIRUS, e, infine, da quello che resta del povero file colpito, oramai irrimediabilmente perso. A questo punto, decidendo di far partire il programma PIPPO, in realtà non faremmo altro che lanciare nuovamente il VIRUS. Una differente versione di link virus può aggiungersi al file infettandolo senza danneggiarlo, quindi accodandosi al sorgente di questo, e quindi può essere scoperto controllando le lunghezze dei file presenti sulla memoria di massa e confrontandole con copie di sicurezza. Che cosa può fare un virus una volta innescato? Può formattare a basso livello il disco fisso, danneggiare singoli file, bloccare la macchina (per ripristinarla è sufficiente spegnere e riaccendere) o visualizzare strani programmi (esempio tipico la pallina che rimbalza sullo schermo o le lettere che cadono) e, infine, può aprire accessi a sistemi protetti. Soffermiamoci un attimo sull'ultimo aspetto; non tutti sanno che esistono reti di connessione tra computer in tutto il mondo: una di queste è la famosa Internet in ambiente Unix. A questa rete sono collegate tutte le università mondiali e molti sistemi militari. Supponiamo che un hacker (termine usato per definire un utente i cui scopi sono mirati all'inserirsi in sistemi altrui) voglia accedere ad altre macchine ma che non abbia le password per farlo: può costruirsi un virus il cui scopo è proprio quello di trovare parole segrete di accesso. Fatto ciò deve trovare un mezzo di trasmissione per trasmettere il suo "prodotto" in giro per il mondo, cosa c'è di meglio della posta elettronica? Infatti, una caratteristica principale dell'ambiente di Internet è la possibilità per gli utenti di scambiarsi messaggi trasmettendo pacchetti software via cavo. A questo punto il gioco è fatto, basterà dare un po' di tempo al programma per riprodursi e si potranno trarre i risultati voluti. Naturalmente, il tutto è più semplice a dirsi che a farsi, inoltre, torniamo a precisare che il programmatore di virus ha una conoscenza approfondita del sistema che sta usando e quindi è possibilitato a sfruttare i numerosi difetti che ogni computer presenta, quindi, la realizzazione pratica è abbastanza complessa.

Abbiamo visto il funzionamento di un file virus, ora tratteremo il boot virus. Normalmente il computer esegue certe procedure di sistema ogni qualvolta si richiede il primo accesso in lettura o scrittura ad un dischetto. Il principio su cui si basano i boot virus è quello di scriversi sulla traccia 0 di bootstrap del dischetto e, in seguito, di lanciarsi in esecuzione installandosi nella memoria volatile del computer.

Non è però sufficiente resettare la macchina per perdere i dati e quindi il relativo virus, dato che vengono modificati i vettori di reset in maniera tale da poter essere recuperato il sorgente e quindi rieseguito subito dopo; è quindi d'obbligo lo spegnimento fisico della macchina per essere sicuri della effettiva cancellazione dello stesso dal sistema.

Per proteggersi dai virus esistono vari modi, tenendo presente che la prevenzione è sicuramente meglio della cura (come dicono anche tutti i dottori!): lanciare periodicamente un buon e soprattutto aggiornato anti-virus per individuarne la presenza sui dischi o in memoria (purtroppo il tempo da dedicare a questa operazione è considerevole dati i numerosi dischi che oramai tutti hanno accumulato nella propria softeca); ancora meglio è tenere sempre i dischetti protetti in scrittura (ricordiamo che è fisicamente IMPOSSIBILE scrivere su un dischetto protetto) e solo nei casi effettivamente necessari sproteggerli. Basterà così mantenere diviso il software a seconda della protezione e controllare, periodicamente, solamente quelli "a rischio". Ma come fare ad accorgersi della presenza di un virus? I dubbi potrebbero nascere da un rallentamento visibile dei programmi, dalla diminuzione dello spazio fisico su disco o della memoria, dall'aumento dei tempi di scrittura dei file, addirittura potremmo vedere vari messaggi mandati sullo schermo dal nostro "simpatico" intruso.

Lo SCA virus.

Un bootblock normale

I VIRUS E AMIGA

Amiga è una macchina dotata di un sistema operativo multitasking molto sofisticato, questo da un lato ci permette di fare cose impossibili su altre piattaforme hardware, dall'altro però ci espone maggiormente agli attacchi dei virus. Questo perché il sistema operativo si fonda sulla capacità di eseguire diversi processi in modo simultaneo, in modo del tutto trasparente all'utente. Noi non ci rendiamo conto di quello che succede ogni volta che clicchiamo su un'icona del Workbench o eseguiamo qualche comando dalla Shell, non abbiamo modo di vedere quali programmi sono in esecuzione in un dato momento se il programmatore no li ha dotati di un'interfaccia con la quale controllarli. E' piuttosto facile quindi creare un programma che entra in esecuzione di nascosto e interferisce con lo svolgimento delle normali operazioni di input/output.
La causa principale della diffusione dei virus è la pratica, molto diffusa, di scambiarsi dischi con software copiato: è facile che sul disco, oltre al programma desiderato, si trovi un ospite sgradito, sono infatti proprio i dischi che passano da una macchina all'altra quelli che diffondono le infezioni.

I GRUPPI

I virus di Amiga si possono suddividere in tre gruppi in base al modo di replicarsi adottato: Boot, Link e File. Il tipo boot è il più diffuso e anche il primo ad apparire, il "mitico" virus SCA (da Swiss Cracking Association, il gruppo di pirati che lo creò) ha infatti iniziato a diffondersi non molto tempo dopo l'introduzione dell'A500 sui mercati europei. Sono i virus più facilmente individuabili, non fanno altro che copiarsi nel boot block dei dischetti e per questo sono anche i più semplici da rimuovere: basta spegnere la macchina e, dopo averla ovviamente riavviata con un disco sicuramente non infetto, Installare il disco incriminato (cioè con il programma Install da CLI). Questo tipo di virus sfrutta un'utile funzionalità del sistema operativo: al momento dell'accensione della macchina o dopo un reset, Amiga verifica che in DF0: sia presente un disco, se non lo trova oppure il disco c'è ma non è bootabile esegue la procedura di bootstrap da hard disk, se non trova neppure quello allora visualizza la familiare manona che regge il disco Workbench (nel S.O. 2.0 e seguenti la manona è stata sostituito da un drive che "aspira" un dischetto). Diverso è il comportamento del computer quando il disco è presente ed è bootabile. Per bootabile si intende un disco contenente una parte di codice che la macchina carica in memoria ed esegue. Il codice in questione è contenuto (guarda caso) nel boot block, formato dai primi 2 settori di cui è composto il dischetto. Si tratta quindi di 1K (512 byte*2 = 1024 byte = 1K) a disposizione dei programmatori per permettere loro di modificare il comportamento della macchina all'avviamento del sistema. I giochi sono molto spesso forniti di boot block non standard, questo perché in genere non necessitano del sistema operativo per funzionare in quanto i programmatori hanno provveduto loro stessi a programmare specifiche routine per la gestione dell'hardware e del caricamento da disco delle varie parti del software. Oppure il boot block viene utilizzato per contenere piccole utility che permettono di variare la configurazione del sistema: espansioni di memoria, drive esterni e filtro audio attivi/disattivi, boot da DF0: o da DF1:, ecc. Purtroppo esiste il rovescio della medaglia: un programma che si carica velocemente in memoria, modifica alcuni puntatori fondamentali in modo da resistere al reset e poi ridà il controllo alla macchina mettendosi in attesa di un evento particolare. Quale sia l'evento che "risveglia" il virus dipende dal virus stesso, lo SCA e molti altri (Byte Warrior, NorthStar/Starfire, Obelisk, HCS, War Hawks, VKill...) non fanno altro che aspettare il reset successivo, prendono il controllo della macchina e, se il disco da cui si tenta di fare il boot non è protetto dalla scrittura, vi si copiano riscrivendo il boot block. Abbiamo così un altro disco infetto, che caricherà in memoria il virus la prossima volta che eseguiremo il boot con esso e che quindi infetterà a sua volta altri dischi. Altri virus, invece, si copiano sui boot block di tutti i dischi sui quali si scrive, altri addirittura su ogni disco che viene di volta in volta inserito nei drive.
Finché il virus si copia su dischetti dotati di boot block standard non ci sono poi grossi problemi, il boot block creato con il comando Install non fa assolutamente nulla e il siste-

ma passa subito ad eseguire la startup-sequence, i problemi iniziano quando il virus si copia su un boot block modificato: se il disco contiene un gioco o un programma protetto sicuramente non funzionerà più perché è stato privato di una parte di codice indispensabile. Questo fatto ci fa capire perché la prima cosa da fare quando si apre la confezione di un programma per la prima volta è una copia dei dischi; questa operazione va fatta sempre! Non per darla ad un amico, ma per poter mettere al sicuro l'originale e usare la copia. Gli originali vanno usati solo per farne delle copie di lavoro; con l'uso un disco prima o poi si danneggerà sicuramente, se si tratta di una copia non è un problema: c'è sempre l'originale per farne un'altra, ma se abbiamo danneggiato l'originale?

Oltre a quelli di tipo Boot vi sono i Link virus che, a differenza dei primi, non si copiano da un boot block all'altro ma si attaccano ai file eseguibili, si aggiungono in pratica in testa al file infetto in modo che lanciandone l'esecuzione si attivi il virus stesso. I file modificati possono essere i primi della startup-sequence oppure, come nel caso del virus Xeno, tutti i file che il sistema esamina: basta dare un comando Dir per infettare tutti i file di una directory! Si tratta in genere di programmi sofisticati, difficili da scoprire e ancor più da eliminare perché si tratta di modificare il codice eseguibile di un programma.

Ultima categoria i File Virus, spesso accomunati ai Link Virus. Abbiamo preferito riservare loro una categoria a parte perché non modificano il codice di programmi già presenti sul disco ma creano un file con un nome invisibile e aggiungono una linea alla startup-sequence che fa eseguire proprio quel nuovo file, invisibile al comando Dir, contenente il codice del virus.

Diverse tipologie di virus, quindi, ma tutti con le stesse conseguenze: perdita di dati o, nei casi migliori, scherzi di dubbio gusto. Al di là dei possibili problemi causati da programmi che modificano dischi e file al di fuori del nostro controllo, quando il virus si attiva (dopo un certo numero di volte che si è duplicato oppure dopo un certo periodo di tempo), possono capitare le cose più disparate, in relazione alla cattiveria del programmatore. Si va dal puntatore del mouse trasformato in un disegno osceno a messaggi sullo schermo, al blocco della macchina (ricordiamo per ripristinarla è sufficiente spegnere e riaccendere) fino (e qui si tratta di un vero e proprio crimine) alla cancellazione di file, scrittura di blocchi scelti a caso e formattazione di dischi e hard disk! Nella tabella abbiamo elencato i virus più diffusi, per capire meglio il loro funzionamento, i danni che possono provocare e, soprattutto, come possiamo difenderci. ▲

VIRUS-KILLER PROFESSIONAL • GENIAS

Strumento indispensabile per una felice convivenza col proprio computer, l'anti-virus è uno di quei programmi che NON deve mancare nella propria collezione di programmi di utilità.
Normalmente un anti-virus è uno di quei programmi che vengono realizzati e continuamente aggiornati da programmatori autonomi, magari alle prese ANCHE con altri progetti. VIRUS-KILLER Professional si differenzia dalla categoria degli anti-virus di pubblico dominio/shareware poiché è un programma commerciale prodotto da una rinomata software-house italiana e sviluppato da professionisti.
La GENIAS ha intrapreso l'iniziativa di produrre e distribuire un anti-virus definitivo, semplice e immediatamente utile a qualunque fascia d'utenza. Un impegno durato diversi mesi che ha portato alla realizzazione di VIRUS-KILLER Professional, un programma molto completo per la "caccia" e l'eliminazione di moltissimi tipi di virus.
Ma vediamo ora le caratteristiche di questo interessante programma che sarà poi facile acquistare in tutti i negozi d'Italia.
VIRUS-KILLER Professional si presenta subito con un'interfaccia utente molto netta, precisa. Lo schermo è diviso in sezioni ben distinte ed è intuitivo il funzionamento di ogni gadget.
La zona inferiore viene utilizzata per visualizzare il contenuto di uno dei due buffer disponibili per la memorizzazione dei boot block, per visualizzare i nomi dei programmatori e per i testi dell'utilissimo help on-line. Nella parte superiore sinistra si trovano i gadget per la gestione dei buffer con la possibilità di copiare e scambiarne il contenuto.
Sempre nella stessa zona di schermo ci sono i gadget per l'attivazione della funzione di help, per l'uscita "normale" dal programma e per l'uscita con Coldreset, distruggendo ogni traccia di programma residente in memoria. Quest'ultima opzione equivale a spegnere e riaccendere il computer, senza però danneggiare i componenti.
In alto c'è poi il gadget che attiva la funzione di archiviazione dei boot block, che modifica la parte superiore dello schermo dando accesso all'archivio di boot block memorizzati.
Sono presenti le funzioni di gestione dell'archivio in quanto è possibile memorizzare, cancellare e recuperare un boot block memorizzato, oltre alla possibilità di salvare e caricare un boot block sotto forma di file.
La funzione di archivio è molto utile per memorizzare i boot-loader dei programmi commerciali e poterli recuperare in caso di perdita a causa di virus.
Nel menu principale vi sono ancora i gadget per l'attivazione del controllo rapido dei boot block dei dischi inseriti nei drive che avviene tramite una routine a basso livello (non attraverso la trackdisk.device) e che, quindi, non può essere intercettata da nessun virus.
Infine, è possibile controllare intere directory o device cercando file o link-virus che rappresentano sicuramente l'incubo più terribile per i possessori di hard disk.
VIRUS-KILLER Professional è sicuramente un buon programma, facilmente aggiornabile (attraverso il file VK.ARCHIVE).
Anche se il programma è stato realizzato dai programmatori Mathias Ortmann e Holger Roeser sarebbe auspicabile l'adozione della lingua italiana per quanto riguarda la versione di VIRUS-KILLER Professional che verrà commercializzata qui da noi.
Per quanto riguarda il programma in sé, sarebbe gradita la presenza del gadget di profondità per sfruttare appieno il multitasking che, peraltro, rimane perfettamente attivo, mentre si sente spesso la necessità di un file-requester che eviti la digitazione di lunghi path-name per le funzioni di archiviazione e per la scansione contro i file-virus.
Su uno dei prossimi dischetti di Amiga Magazine verrà incluso il demo di questo ottimo programma.

I VIRUS PIU' DIFFUSI

Byte Bandit: sfrutta il vettore DoIO() e quindi controlla gli accessi al disco per scrittura e lettura. Dopo avere infettato una certa quantità di dischi simulerà un crash della macchina. E' possibile uscire da questa simulazione tenendo premuto da sinistra a destra ALT AMIGA BARRA-SPAZIO AMIGA ALT (i primi cinque tasti dell'ultima fila).

IRQ: il primo non-bootblock virus. Copia se stesso da eseguibile ad eseguibile partendo dal primo contenuto nella startup-sequence.

Pentagon Circle: modifica il DoIO() e il CoolCapture. Per eliminarlo basta tenere premuto il bottone di sinistra del mouse mentre si effettua il boot: si vedrà cambiare il colore dello schermo.

UltraFox: vive nel vettore CoolCapture. Intercetta la scrittura su boot block del sistema. Dopo 16 copie di se stesso, visualizzerà una copper list (uno scroll di colori come sfondo) con ringraziamenti.

Centurions: lavora sulla startup-sequence. Allunga il codice dei file infettati di 3916 byte. Dopo 10 copie cambierà il puntatore del mouse in una faccia sorridente e farà scorrere un messaggio su questa.

Menem's Revenge: infetta programmi che stanno girando in memoria. Scrive il seguente messaggio visualizzato come alert: "Menem's Revenge has arrived Argentina still alive"

Trabbi: si attacca ai file: crea un task che suonerà una musichetta.

Lamer Exterminator: questo virus usa un ingegnoso sistema di mascheramento: quando il virus si copia sul bootblock di un disco provvede a crittare la parte di codice principale usando una chiave casuale, in questo modo ogni boot block appare diverso dall'altro. Modifica, inoltre, il vettore SumKick, facendo credere al sistema che il boot block sia di tipo standard riuscendo così ad ingannare i programmi di protezione più vecchi. Modifica anche il trackdisk.device, la parte del sistema operativo che si occupa delle funzioni di base per la gestione dei dischi, intercettando tutti i comandi di lettura e scrittura. Quando poi avviene un accesso al disco, prende un blocco contenente dati e lo rovina riempiendolo con una sequenza di LAMER!, il file viene così danneggiato irrimediabilmente. Per eliminarlo basta spegnere il computer per qualche secondo, effettuare il boot da un disco "sicuro" per poi Installare il disco infetto.

BSG9: si tratta di un file virus dal funzionamento abbastanza complicato. Quando il virus entra in funzione modifica il puntatore RomTag e torna a nascondersi caricando e mandando in esecuzione il programma di cui ha preso il posto. Al reset successivo il RomTag modificato entra in azione e modifica la funzione OpenWindow() in modo da farle eseguire il codice del virus. A questo punto non appena il sistema tenta di aprire la finestra del CLI (e questo avviene tutte le volte che dopo un reset Amiga si appresta ad eseguire la startup-sequence) il virus entra finalmente in azione: legge il primo comando della startup-sequence e, se non lo ha già fatto, lo sposta nella directory devs: dandogli un nome fittizio e prendendo il suo posto copiandosi nella sua directory e prendendo il suo il nome. In questo modo, quando in seguito si utilizzerà quel dischetto, il virus verrà caricato in memoria a nostra insaputa (ha preso il posto del primo comando della startup-sequence) e il ciclo verrà nuovamente ripetuto. Fortunatamente questo virus non è stato progettato per distruggere i dati e, quindi, si limita a copiarsi da un disco all'altro. Per vedere se un disco è infetto basta verificare la lunghezza del primo file della startup-sequence, il codice del virus occupa esattamente 2608 byte. Una volta scoperta la sua presenza è molto facile liberarsene: si deve cancellare il file contenente il virus e rimettere al suo posto con il comando rename il programma originale, il cui nome appare cambiato in una serie di spazi bianchi (consigliamo di usare per questo lavoro un programma tipo Directory Opus oppure DiskMaster).

Saddam: si tratta di un altro ingegnoso file virus, questa volta molto cattivo. Il codice è contenuto in un falso disk-validator, un file presente nella directory l: che si occupa di sistemare la mappa dei blocchi utilizzati in un dischetto che ha avuto dei problemi in scrittura. Il trucco consiste nell'averlo messo in un disco che non è validato. Quando noi eseguiamo il boot da questo disco il sistema operativo si accorge che il disco ha bisogno di una controllata e carica il falso disk-validator. A questo punto il virus è in memoria ed è stato attivato e subito si preoccupa di cambiare alcuni puntatori in modo da resistere al reset e di intercettare le operazioni con i drive. Si diletta poi a modificare il puntatore alla BitMap del disco così da renderlo non validato e assicurando quindi nuove chiamate al falso disk-validator e cambia alcuni blocchi di dati in modo da renderli illeggibili nel caso venisse disattivato. Come regalo finale, dopo un certo tempo, cancella completamente un disco a caso visualizzando un messaggio che vi comunica che si tratta del virus Saddam. Un disco cancellato non è più recuperabile mentre quelli in cui sono stati cambiati solo alcuni blocchi possono essere salvati grazie ad una apposita opzione di cui è dotato Virus Checker (una famoso anti-virus shareware).

GLI ANTI-VIRUS

Purtroppo dobbiamo stare attenti anche agli anti-virus; infatti, oltre all'esistenza di finti vaccini che in realtà sono ben più dannosi dei comuni virus, esistono anche programmi che per essere usati (appunto per la disinfezione) devo essere installati su boot block. Ma non solo, trovando un dischetto sprotetto esente da virus, si autocopiano sopra (in teoria per proteggere il disco) non tenendo conto del fatto che la traccia iniziale poteva essere di vitale importanza per il programma contenuto. Uno tra i più popolari è il System Z, oramai riconosciuto ed eliminato da tutti i programmi vaccino in circolazione.

B.C.S.

BASIC COMPUTER SYSTEM

VIA MONTEGANI,11
20141 MILANO

TEL.(02) 8464960 r.a.
FAX (02) 89502102

AMIGA 600 NEW
£445.000

KICKSTART PER
AMIGA600 £.54000

VENDITA ANCHE PER CORRISPONDENZA

NOVITA' SEMPRE IN ANTEPRIMA

NOVITA' SEMPRE IN ANTEPRIMA

NOVITA' GIORNALIERE PER

SEGA MEGA DRIVE
MASTER SYSTEM
ATARI LINKS
CDTV COMMODORE
GAME BOY

TAVOLETTA GRAFICA PER AMIGA
£.450.000

ESPANSIONI DA 1 A 8 MB PER AMIGA

PIU' DI 10.000 ARTICOLI A MAGAZZINO IN PRONTA CONSEGNA

AMIGA 4000
DA £.3.360.000

STAMPANTI A PARTIRE DA £.300.000

DISCHETTI BULK DA £.670

COMPUTER 386-25 MHZ

HARD DISK DA 80MB 19MS

drive 1.4

CPU 386-25 1MB

SCHEDA VGA 800x600

MONITOR VGA

TASTIERA AVANZATA

MONITOR MONO £.1.350.000

MONITOR COLORE £.1.550.000

ORDINA DIRETTAMENTE NELLA NOSTRA UNICA SEDE A MILANO
O RICHIEDI IL CATALOGO ILLUSTRATO CON I PREZZI GRATIS !!!

I PREZZI SONO AL NETTO DELL' IVA
GARANZIA DA UNO A TRE ANNI
LEASING E CONTRATTI DI MANUTENZIONE
LABORATORIO RIPARAZIONI PER COMMODORE
SCONTI PER I SIG. RIVENDITORI
RIPARAZIONI PER PC,COMMODORE E FAX

TASSATIVO DA COMPILARE E SPEDIRE PER IL CATALOGO GRATIS

NOME E COGNOME ....

INDIRIZZO ....

CITTA, CAP E PROVINCIA ....

PREFISSO E N. TELEFONICO ....

TIPO COMPUTER .... RIVISTA ....

jackson NOV jackson NOV-DIC

ORARIO 9,30-12,30 15,30-19,30 LUNEDI' MATTINA CHIUSO

SAS/C DEVELOPMENT SYSTEM VERSION 6.0

Roberto Ferro

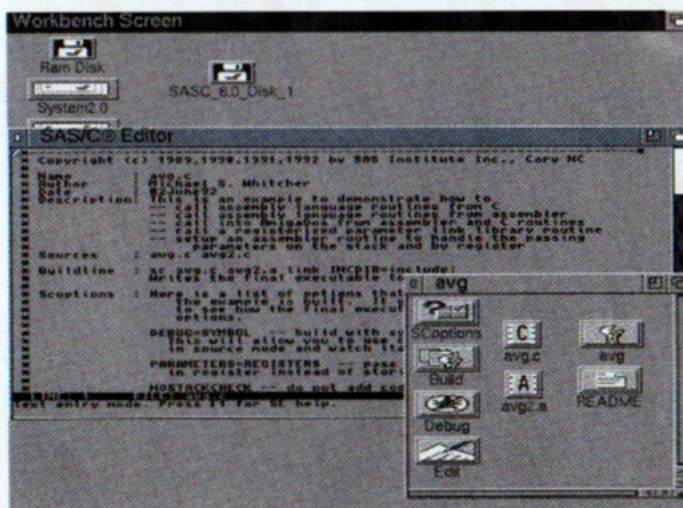
La nuova versione del più diffuso compilatore C per Amiga.

Da quando la Commodore ha introdotto la Release 2 dell'AmigaOS il mondo delle produzioni software è divenuto più attivo ed effervescente, teso a sfruttare le diverse opportunità che il nuovo ambiente operativo mette a disposizione. Nella comunità dei programmatori Amiga si è guardato con viva soddisfazione all'operato della Commodore sul versante del software perché si è finalmente reso disponibile un sistema operativo adeguato ai tempi e soprattutto aperto verso nuove evoluzioni. In questo modo è stato e sarà possibile estendere le caratteristiche del sistema operativo senza compromettere la compatibilità con gli applicativi già esistenti.
Perché tutto questo potesse essere compiutamente recepito dagli sviluppatori era però necessario un linguaggio di programmazione completo e aggiornato, e in tutta franchezza la vecchia versione 5 del compilatore della Lattice/SAS risentiva ancora troppo del legame con le precedenti release del sistema operativo e quindi di una concezione non più adeguata ai nuovi standard imposti dalla Release 2.
Uno stupendo Help in linea tramite AmigaGuide, ambiente di programmazione integrato e utilizzabile da Workbench, compatibilità ANSI, header file 2.0, un migliore ottimizzatore e la possibilità di eseguire il cross-debugging sono solo alcune delle caratteristiche di questa versione 6.0 che andiamo ad esaminare.

LA DOCUMENTAZIONE

Tutto il programma è contenuto in una voluminosa e robusta confezione che ricorda da vicino le confezioni utilizzate da Borland e Microsoft per i loro prodotti. La manualistica, però, tanto per continuare il confronto con i giganti del software appena citati, è migliore. E' distribuita su due robusti raccoglitori ad anelli più una piccola guida che funge da riferimento rapido per un totale di oltre 1200 pagine. Si trova poi materiale vario come la cartolina di registrazione da inviare in Germania per poter usufruire dell'assistenza tecnica e di eventuali aggiornamenti futuri.
Una busta contiene, infine, i sette dischetti del programma.
La documentazione mi è sembrata ben scritta, ordinata e precisa, anche se non priva di piccole imperfezioni. E' tutta in lingua inglese, ma per un prodotto di questo tipo credo che si possa considerare il minore dei problemi: primo perché spesso una traduzione della manualistica tecnica non si rivela adeguata alle aspettative, generando più confusione che chiarezza nell'utente, e in secondo luogo perché il SAS/C V.6.0 è uno strumento di sviluppo professionale, rivolto quindi ad una utenza che comunque ha bisogno di altre fonti di informazione per svolgere il proprio lavoro, e nel 99% dei casi queste informazioni sono in lingua inglese.

L'AMBIENTE DI PROGRAMMAZIONE

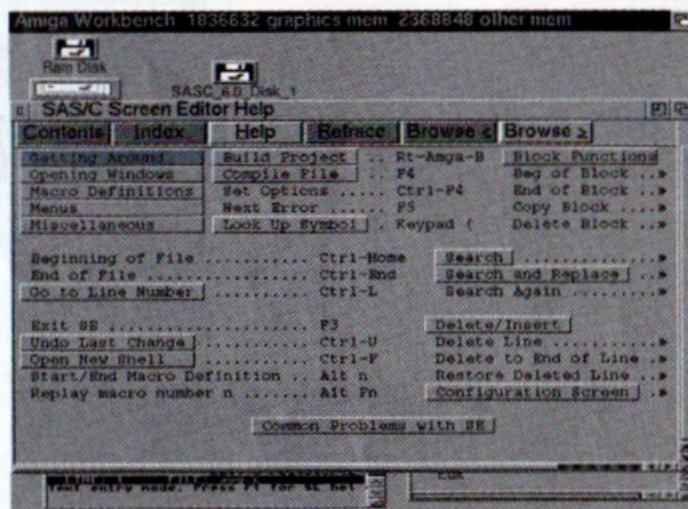
Chi è abituato ad utilizzare la versione 5 di questo compilatore, che era strettamente orientata all'uso da Shell, potrà trovarsi inizialmente disorientato di fronte al fatto che ora tutto il lavoro (e sottolineo tutto) può essere svolto da Workbench: dall'installazione del pacchetto al debugging del vostro programma. La cosa è notevole non solo perché aumenta la produttività, ma anche e soprattutto perché permette di realizzare un

Il nuovo SAS Editor. Si notino in basso le quattro icone del project per richiamare le opzioni, il compilatore, il debugger e l'editor.

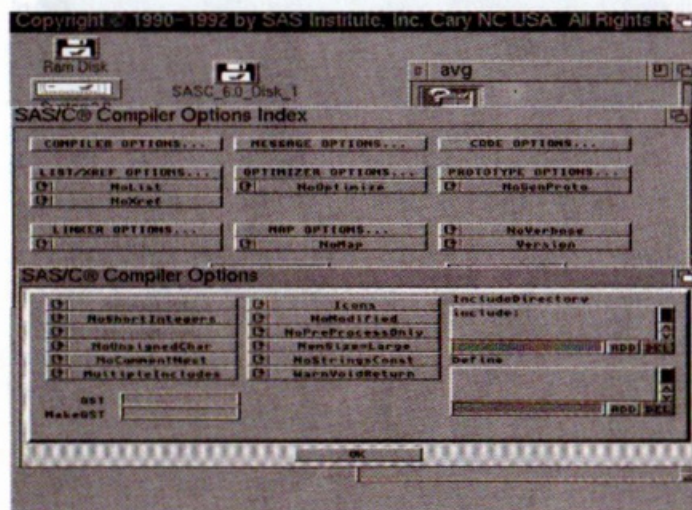
ambiente integrato senza che il compilatore abbia un vero e proprio ambiente integrato (!). Ritornando al paragone di prima con i prodotti Borland per piattaforme DOS/Windows si può dire che mentre questi creano un proprio ambiente di lavoro da cui richiamare l'editor, il compilatore e il debugger, con il SAS/C questo ambiente è il Workbench stesso! In pratica ci vengono messe a disposizione delle icone corrispondenti all'editor, al compilatore e al debugger che così possono essere lanciati con un semplice colpo di mouse senza cambiare directory o ambiente di lavoro. Naturalmente, i tre programmi sono in grado di colloquiare tra loro e quindi è possibile chiamare il compilatore dall'editor, oppure attivare l'editor durante la fase di compilazione per segnalare un errore e consentirne l'immediata correzione, e tutto questo rimanendo sempre sul Workbench, quindi continuando a lavorare in multitasking e ad accedere in libertà ai vari dispositivi collegati ad Amiga. Non solo dunque abbiamo un ambiente integrato paragonabile a quello di sistemi operativi più diffusi, ma grazie alla superiorità del nostro sistema operativo siamo in grado di lavorare in maniera più produttiva!

L'help dell'editor realizzato tramite AmigaGuide.

IL COMPILATORE

Come abbiamo già accennato le modifiche introdotte al compilatore sono diverse: innanzitutto la rigorosa adesione allo standard ANSI (American National Standard Institute). Questo significa che tramite la direttiva di compilazione ANSI e con la definizione del simbolo _strict_ansi il compilatore esegue un accurato controllo su tutte quelle situazioni che non sono strettamente aderenti allo standard ANSI e che quindi potrebbero compromettere la portabilità del codice su altre macchine.

Viene ora gestita meglio la condizione di esaurimento della memoria durante la compilazione: accorgendosi di aver esaurito la memoria il compilatore tenta automaticamente di liberare risorse in maniera da poter continuare nel proprio lavoro. Per quanto riguarda compattezza del codice prodotto e velocità di compilazione, l'impressione è quella di lievi miglioramenti più o meno sensibili a seconda delle applicazioni e delle opzioni di compilazione usate. Questo significa che, comunque, il codice prodotto è già di buona qualità e poco si presta a rivoluzionari miglioramenti. L'ottimizzatore globale GO (richiamabile come nella precedente versione tramite una opzione di compilazione) e il nuovo ottimizzatore peephole portano invece vantaggi più significativi. GO è ora in grado di eseguire nuove ottimizzazioni oltre a quelle già previste in precedenza. Significativa è la possibilità di avere funzioni inline. In pratica facendo precedere le funzioni che vengono richiamate dalla keyword _inline è possibile indicare all'ottimizzatore di sostituire nell'eseguibile l'intero corpo della funzione in luogo della semplice chiamata. In questo modo si aumentano le dimensioni del codice ma si possono ottenere significativi incrementi di prestazioni se la funzione sostituita veniva richiamata molte volte e con diversi parametri (tipicamente all'interno di cicli iterativi).

Il nuovo ottimizzatore peephole (letteralmente "spioncino") si preoccupa, invece, di verificare, a livello di codice assembler, se esistono sequenze di istruzioni poco efficienti, e in tal caso si preoccupa di sostituirle con altre più efficienti o più brevi. La SAS dichiara che l'ottimizzatore peephole è attualmente in grado di ottimizzare 22 diverse sequenze di istruzioni che normalmente il compilatore potrebbe produrre e invita gli utenti che ritenessero ottimizzabili altre situazioni di segnalarle tramite il servizio di supporto tecnico.

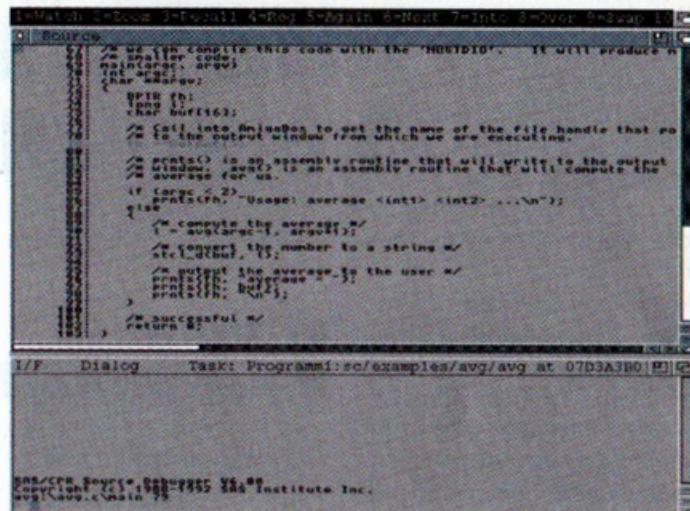
Sempre per quanto riguarda il compilatore c'è da segnalare la nuova sintassi delle opzioni, completamente diverse da quelle accettate dalla precedente versione. Le differenze sono tali che la SAS fornisce due tool per poter effettuare un passaggio "morbido": sc5 e lctosc. Il primo non è nien-

L'utility scopts per impostare le opzioni di compilazione tramite Workbench.

t'altro che il nuovo compilatore che accetta però le opzioni nel formato della release 5, mentre il secondo è una utility che converte nel nuovo formato le opzioni date nel vecchio formato. Inoltre, nei manuali è prevista una apposita appendice che aiuta nel passaggio dalla versione 5 alla 6. Interessanti sono anche le pagine che spiegano come convertire per il SAS/C sorgenti e opzioni previste per l'Aztec C.
Tra le nuove opzioni ne è presente una che consente di avere una specie di stack dinamico: se quando viene richiamata una funzione si genera uno stack overflow, il programma provvede al run-time ad aumentare la memoria a disposizione dello stack, in maniera da poter continuare il lavoro.
Un'altra interessante possibilità del nuovo compilatore è quella di richiamare tutte le funzioni del sistema operativo di Amiga senza dover precedentemente aprire le relative librerie con OpenLibrary: il compilatore provvede ad inserire automaticamente il codice che apre le librerie necessarie e poi a chiuderle al termine del programma.

Il CodeProbe. Apparentemente è rimasto immutato ma nasconde in realtà interessanti novità...

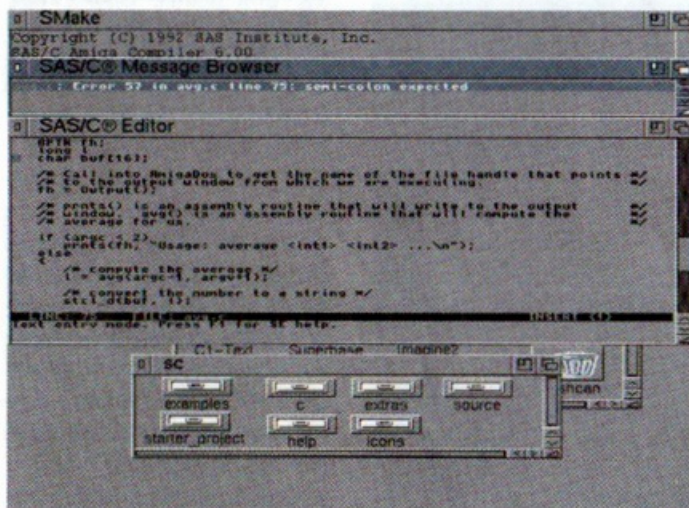
Gli header files distribuiti sono solo quelli dell'AmigaDOS 2.0. Se si vuole scrivere un programma comunque compatibile con le precedenti release è sufficiente non far riferimento a specifiche caratteristiche del 2.0 oppure di farlo solo dopo aver verificato quale versione hanno le ROM del computer su cui sta girando il nostro programma.

L'EDITOR E L'HELP IN LINEA

Il vecchio LSE (Lattice Screen Editor) ha lasciato il posto al nuovo SE (SAS Editor).
Il nuovo editor presenta diversi miglioramenti come, ad esempio, una maggiore configurabilità e una interfaccia ARexx che consente la definizione di macro, ma per il resto non si discosta molto dalle caratteristiche del suo precedessore. Consci di questo e delle critiche che da più parti sono state fatte all'editor, la SAS fornisce due procedure per poter utilizzare CygnusEd

oppure TurboText invece di SE per l'editing dei sorgenti. Una scelta che sarà sicuramente apprezzata dai numerosi estimatori di questi due editor. Completamente nuovo è invece lo straordinario help in linea. Realizzato tramite AmigaGuide è uno strumento davvero portentoso. Basta posizionarsi con la freccetta del mouse sopra l'argomento di cui si richiedono chiarimenti e premere il tasto Help presente nella tastiera di tutti gli Amiga e fino ad oggi praticamente inutilizzato. L'help prevede, a sua volta, la possibilità di accedere a tutti gli argomenti collegati a quello di cui abbiamo chiesto informazioni e così via, finché non avremo trovato l'informazione che ci interessa.
Un ottimo esempio di cosa possa fare l'AmigaGuide per la documentazione in linea dei programmi che saranno sviluppati d'ora in avanti.

Il comodo Message Browser con cui è possibile risalire immediatamente alla parte di codice che ha generato un errore o un warning durante la compilazione.

IL DEBUGGER

I miglioramenti che riguardano il CodeProbe riguardano una nuova sintassi, supporto delle shared library e l'interessante possibilità di eseguire il cross-debugging. Quest'ultima sembra essere la caratteristica più innovativa in quanto consente di eseguire il debug di un programma da un altro Amiga collegato al primo tramite la porta seriale. I vantaggi di questo modo di operare sono diversi: innanzitutto una maggiore comodità nell'avere due monitor e due tastiere separate per il debugger e per il programma che stiamo testando, senza noiosi e inefficienti swap di schermi. In secondo luogo, diventa possibile fare il debugging anche di quelle applicazioni che scavalcano Intuition (Ahi ahi!) e prendono pieno controllo della grafica impedendo a qualsiasi altra applicazione basata su Intuition (e il CodeProbe è tra queste) di funzionare correttamente. In terzo luogo, diventa possibile il debugging anche quando la memoria disponibile non consente di far girare contemporaneamente il programma e il debugger

(situazione neanche poi tanto improbabile visto che alle generose dimensioni del CodeProbe vanno aggiunte quelle del programma, del suo sorgente e di tutte le informazioni che consentono di eseguire un corretto debugging). Se a questo si aggiunge che gli eventuali crash del programma non dovrebbero costringere ad eseguire il reboot della macchina su cui si sta sviluppando mi sembra che ci siano i presupposti per salutare questa innovazione come una delle più significative di tutto il pacchetto.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: SAS/C Development System, Version 6
Casa Produttrice: SAS Institute Inc. - USA
Disponibile presso: Alex Computer - C.so Francia, 333/4 - Torino - Tel. 011/4033529
Prezzo: L. 589.000 IVA inclusa
Giudizio: Ottimo
Configurazione richiesta: Amiga 1.3 o 2.0 e 512 K RAM - Consigliati almeno 2 MB RAM e un Hard Disk
Pro: Nuova manualistica, compatibilità ANSI, ambiente integrato, nuovi metodi di ottimizzazione, help in linea, miglior supporto AREXX
Contro: macchinoso il passaggio dalla versione 5
Configurazione della prova: Amiga 3000 - 6 MB RAM - Hard disk

CONCLUSIONI

In questa analisi del nuovo SAS/C V.6.0 potremmo ancora parlare dell'utile message browser per raggiungere con un click del mouse il punto esatto del sorgente in cui si annida un errore, oppure della utility scopts per impostare tutte le opzioni di compilazione tramite comodi gadget o delle tante altre novità che rendono questo linguaggio un prodotto completo e maturo.

Non rimane che da considerarlo alla luce del prezzo: meno di 600.000 IVA inclusa per un prodotto di questo livello non ci sembrano proprio tante. Certo l'utente medio Amiga potrebbe ritenere che si tratti di una cifra elevata in assoluto, ma se la si considera alla luce della qualità generale del prodotto e lo si paragona ai prezzi di prodotti analoghi per altre piattaforme (700-800.000 + IVA) ci si renderà conto che si tratta di un giusto prezzo. Non va inoltre dimenticato che è un prodotto che si rivolge ad un pubblico professionale o semi-professionale che normalmente lo utilizza per lavoro. Per quanti invece vorrebbero utilizzare un prodotto di questo livello per motivi di studio non possiamo far altro che auspicare, per questo tipo di prodotti un listino riservato agli studenti un po' meno esoso, in maniera da consentirne una più larga diffusione. ▲

Software Originale per Computer Amiga in offerta fino ad esaurimento

Titolo	Prezzo
Audiomaster III (musicale)	70.000
Can Do PAL (presentazioni, multimedia)	147.000
Deluxe Video III ITA (presentazioni video)	113.000
Dr T's Midi Recording Studio (musicale)	89.000
Magellan 1.1 (intelligenza artificiale)	100.000
Paperino Impara l'Alfabeto ITA (didattico)	34.000
Pixel 3D (converte immagini IFFxTS/Sculpt/..)	88.000
Professional Draw 2.0 (grafica strutturata)	196.000
Professional Page 1.3i ITA (DTP)	331.000
X-CAD Prof PAL (CAD bidimensionale profess)	482.000
500CC Moto Manager ITA mondiale moto	39.500
Aces (Blue Max) MAN ITA simulazione aerei	35.000
Arkanoid II abbatti muro	14.000
Badlands MAN ITA autine su pista	21.000
Batman the Movie	21.000
Battle Command carriarmati	35.000
Big Game Fishing ITA pesca sportiva	39.500
Blazing Thunder MAN ITA carriarmati/guerra	21.000
Blue Angels simulazione aerei	9.000
Brat arcade/platform	21.000
Buck Rogers role play game	56.000
Car V Up autina/platform	21.000
Chase HQ 2 auto/poliziesco	21.000
Chuck Yagers Adv Fighter Tact 2.0 MAN ITA	39.500
Crime Wave MAN ITA arcade/poliziesco	21.000
Cybercon III MAN ITA arcade spaziale	21.000
Damocles Mission Disk	9.000
Das Boot MAN ITA simulatore sottomarini	35.000
Day of the Viper arcade labirinto 3D	9.000
Dino Wars MAN ITA arcade logico/didattico	35.000
Dragon Breed MAN ITA drago e guerriero	21.000
Dr. Fruit arcade/platform	8.000
Falcon F16	42.000
Fighter Bomber Advanced Mission Disk	21.000
Final Whistle ITA x Kick Off 2	21.000
Flimbo's Quest MAN ITA arcade/platform	21.000
Football Manager World Cup Edition ITA	9.000
Frostbyte arcade	8.000
Fusion arcade spaziale	9.000
Galdregons Domain MAN ITA guerrieri	14.000
Gold of the Americas avventura	9.000
Hard Ball II simulazione baseball	9.000
Hard Drivin' II MAN ITA auto 3D	21.000
Hot Shot MAN ITA abbatti muro	8.000
Hypnotic Land ITA arcade/platform	21.000
Ilyad MAN ITA arcade spaziale	35.000
Insector Hecti in the Inter Change MAN ITA	21.000
Insects in Space MAN ITA arcade spaziale	21.000
James Pond MAN ITA arcade/platform	21.000
Judge Dredd arcade combattimento	21.000
Jupiter's Master Drive MAN ITA auto su Giove	35.000
Keef the Thief avventura	9.000
Krypton Egg MAN ITA abbatti muro	9.000
Last Ninja 2 combattimento ninja	14.000
License to Kill MAN ITA combattimento spie	14.000
Limes & Napoleon arcade logico	9.000
Lost Patrol arcade/strategia	35.000
Mean Streets MAN ITA auto/poliziesco	21.000
Miami Chase auto ferrari	14.000
Mig 29 Fulcrum MAN ITA simulazione aerei	42.000
Mouse Trap arcade/platform2	8.000
M.U.D.S. MAN ITA gare/combattimento	35.000
Narc arcade combattimento	21.000
Narco Police MAN ITA auto/combattimento	21.000
Nebulus 2 MAN ITA arcade/platform	21.000
Night Breed arcade horror	21.000
Obitus + T-Shirt MAN ITA arcade/adventure	49.000
Operation Harrier MAN ITA elicotteri	21.000
PGA Tour Golf MAN ITA mondiale golf	39.500
Phalanx arcade spaziale	8.000
Prince of Persia arcade orientale	21.000
Pro Sports Challenge (moto/motoscafi/golf)	39.500
Protector arcade spaziale	8.000
Puffy's Saga arcade/platform	21.000
Puzznic gioco logico	21.000
Seconds Out pugilato	9.000
Skiddo MAN ITA gare con motoslitte	9.000
Ski or Die MAN ITA sport invernali	33.000
Skrull MAN ITA guerriero combattimento	9.000
Sly Spy Secret Agent arcade spie	21.000
Snoopy	9.000
Space Battle arcade spaziale	9.000
Starflight MAN ITA strategia spaziale	9.000
Starflight 2 MAN ITA strategia spaziale	41.000
Super Cars II MAN ITA	35.000
Super Grid Runner arcade spaziale	14.000
Super Off Road MAN ITA autine su pista	21.000
Switchblade II MAN ITA guerrieri giapponesi	35.000
Swords & Galleons ITA isola del pirata	35.000
Team Suzuki MAN ITA simulazione moto	35.000
Team Yankee ITA carriarmati/guerra	35.000
Teenage Mutant Hero Turtles tartarughe ninja	21.000
The Bard's Tale III MAN ITA avventura fatata	46.000
The Curse of Ra MAN ITA gioco logico	21.000
The Hunt for Red October arcade/sottomarini	35.000
The Spy Who Loved Me MAN ITA arcade/spie	21.000
The Toyottes MAN ITA arcade/platform	9.000
Thunder Blade MAN ITA elicotteri	14.000
Tie Break tennis	21.000
Tom & The Ghost fantasmini	35.000
Total Recall arcade/combattimento	21.000
Turrican arcade/combattimento	21.000
Turrican 2 MAN ITA arcade/combattimento	21.000
Typhoon of Steel strategia militare	49.000
U.N. Squadron MAN ITA arcade/aerei	21.000
Viz indescrivibile VM14	21.000
Warlock the Avenger MAN ITA arcade magico	21.000
Yogi Bear in the Greed Monster MAN ITA	21.000
Zarathrusta MAN ITA arcade spaziale	21.000
Z-Out MAN ITA arcade spaziale	21.000

Personal Computer

porte: 2 ser, 1 par, 1 game; tastiera 102 tasti ITA; mouse; cabinet desktop con display; drive 3.5" x 1.44Mb; Monitor 14" colori multisync

Processore	Clock - Mhz	Cache (Kb)	RAM (Mb)	Max RAM	Hard Disk	Scheda VGA	Monitor	Prezzo
386SX	33	-	2	16	42Mb	256Kb	1024x768	L. 1.515.000
386DX	40	64	4	32	42Mb	256Kb	1024x768	L. 1.795.000
486SX	25	opzionale	4	32	42Mb	256Kb	1024x768	L. 1.990.000
486DX	33	64	4	32	42Mb	256Kb	1024x768	L. 2.290.000
486DX	33	256	4	32	42Mb	256Kb	1024x768	L. 2.350.000
486DX	50	256	4	32	42Mb	256Kb	1024x768	L. 2.790.000

su tutte le configurazioni per il mese di dicembre in omaggio scheda audio 11 voci FM compatibile SoundBlaster e ADLib

Configurazioni Diverse

RAM 2Mb (SIMM 1Mb)	+130000
RAM 4Mb (SIMM 1Mb)	+260000
RAM 16Mb (SIMM 4Mb)	+1080000
RAM 32Mb (SIMM 4Mb)	+1900000
Ctrl HD cache 4Mb (exp a 16Mb)	+550000
Sk VGA 1Mb ET4000	+110000
Sk VGA 1Mb Window Accelerat.	+140000
Sk VGA S3 con acceleratore grafico	tel
Drive 5.25"	+100000
Drive 3.5"	+85000
Hard Disk 85Mb Western Digital	+125000
Hard Disk 170Mb Western Digital	+330000
Hard Disk 210Mb Western Digital	+495000
Hard Disk 340Mb Western Digital	+935000
Mnt 15" colori	+300000
Mnt 17" Philips Brilliance	+1270000
Mnt 20" Philips Brilliance	+1890000
Case Minitower	+20000
Case Tower	+70000

Computer Amiga

Amiga 600 + 2 joy	520.000
Amiga 600HD 40Mb + 2 joy	875.000
Amiga 1200 + 2 joy	770.000
Amiga 2000 WB 2.04	990.000
Amiga 3000 25/50	2.690.000
Amiga 3000T 25/100	3.690.000
Amiga 4000 25/40	3.800.000

Monitor

CBM 1084-S	415.000
CBM 1960 Multisync	710.000
Philips Brilliance 14"	530.000
Philips Brilliance 15" NI	990.000
Philips Brilliance 17" NI	1.840.000
Philips Br.17"NI regolaz.dig.	2.090.000
Philips Brilliance 20" NI	2.490.000
14" Multisync	499.000
15" Multisync	800.000

Controller Hard Disk

A2091 CBM 0/2 RAM x A2000	290.000
GVP HC Impact2 0/8 RAM	395.000
GVP A500 HD+ 52	tel
GVP A500 HD+ 105	tel
Nexus A500	529.000
Nexus A2000	339.000
RocHard AT 0/8 x A500/500+	435.000
Opzione SCSI x RocHard	85.000

Drive ext/int

Drive ext + valigetta p.ta disk	140.000
Drive ext Roctec	155.000
Drive ext Alfadata	125.000
Drive int A500	135.000
Drive int A600	95.000
Drive int A2000	135.000

Hard Disk

Conner 42Mb AT 3.5"	315.000
Western Digital 85Mb AT 3.5"	445.000
Western Digital 170Mb AT 3.5"	640.000
Western Digital 210Mb AT 3.5"	855.000
Western Digital 340Mb AT 3.5"	1.300.000
Quantum ELS 42Mb SCSI/AT	415.000
Quantum ELS 85Mb SCSI/AT	585.000
Quantum ELS 127Mb SCSI/AT	725.000
Quantum ELS 170Mb SCSI/AT	855.000
Quantum LPS 240Mb SCSI/AT	1.140.000
Quantum LPS 425Mb SCSI/AT	1.890.000

Syquest removibile 44Mb int	830.000
Syquest removibile 88Mb int	1.090.000
Syquest 44Mb ext	940.000
Syquest 88Mb ext	1.190.000
Syquest cartridge 44Mb	145.000
Syquest cartridge 88Mb	225.000
A570 CD-ROM A500/A500Plus	630.000

Sk espansione e RAM

A601 CBM 1Mb A600	120.000
Esp 1/2Mb A500	50.000
Esp 1Mb A500plus	95.000
Esp 3Mb A500plus	395.000
GVP Sk RAM 0/8Mb A2000	220.000
GVP Sk RAM 2/8Mb A2000	340.000
GVP Sk RAM 4/8Mb A2000	460.000
GVP Sk RAM 6/8Mb A2000	580.000
GVP Sk RAM 8/8Mb A2000	700.000
PPS Proram 0/64Mb A3000	599.000
PPS Proram 4/64Mb A3000	859.000
PPS Proram 16/64Mb A3000	2.089.000
PPS Proram 32/64Mb A3000	3.579.000
PPS Proram 64/64Mb A3000	6.189.000
DRAM 44256 70ns (8 chip=1Mb)	8.000
SIMM 1MB 70ns	70.000
SIMM GVP 4Mb 32bit 60ns	530.000
SIMM GVP 1Mb 32bit 40ns	435.000

Schede Acceleratrici

GVP G-Force 030/25 A2000	tel
GVP G-Force 030/40 A2000	tel
GVP G-Force 030/50 A2000	tel
GVP G-Force 040/33 A2000	tel
GVP G-Force 040/28 A3000	tel
GVP A530/52 Turbo	tel
GVP A530/120 Turbo	tel
PPS 040/28/4Mb A2000	3.650.000
PPS 040/28/16Mb A2000	4.900.000
PPS 040/28/32Mb A2000	6.380.000
PPS Zeus 040/28 A2000	4.330.000
PPS Mercury 4Mb A3000	4.070.000
PPS Mercury 8Mb A3000	4.330.000
PPS Mercury 16Mb A3000	5.290.000
PPS Mercury 32Mb A3000	6.780.000

Schede Video

A2320 CBM antiflicker	390.000
GVP Impact Vision A3000	tel
GVP IV24 Adaptor x A2000	118.000
GVP EGS 110/24	tel
PPS Rembrandt	tel

DCTV PAL man ITA	890.000
OpalVision 24	1.950.000

Genlock - Digitalizzatori video

ECR Mk2	399.000
Rocgen	399.000
Rocgen Plus	569.000
ED Y/C Color Splitter	620.000
ED Y/C Genlock	1.390.000
ED Sirius Genlock	2.080.000
GVP G-Lock	tel
Microgen	369.000
Maxigen	1.199.000
Videomaster	1.890.000
ED Frame Store framegrabber	1.230.000
Flash 24 framegrabber	739.000
Videon 4	379.000

Scanner - OCR

A4 piano B/N	699.000
Alfascan	275.000
Alfascan con OCR	520.000
Alfascan Plus	335.000
Alfascan Plus con OCR	585.000
Migraph	385.000
Migraph con OCR	465.000
Epson GT-6000 Kit PC	2.580.000
Epson GT-6000 Kit Mac	2.780.000
Epson GT-8000 Kit PC	3.450.000
Epson GT-8000 Kit Mac	3.350.000
Sharp JX-100	tel
Sharp JX-320	tel
Sharp JX-450	tel
Sharp JX-600	tel

Schede e digitalizzatori Audio

AD1012 + Studio16	tel
AD516 + Studio16	tel
Amas 2.0	149.000
GVP Digitalizzatore Audio	147.000
Perfect Sound	119.000
Sound Master	149.000
Syntetic Sound	179.000

Schede Emulazione altri PC

AT Once	390.000
AT Once Plus	530.000
Golden Gate 386SX A2000/3000	990.000
Golden Gate 486SLC A2000/3000	tel
Monitor Master x Golden Gate	tel
Janus XT	300.000

Janus AT (senza drive)	400.000
A2386 CBM (386SX A2000)	tel
A-Max II Plus (A2000)	650.000

SW grafica, DTP, musica PRO

Art Department Pro 2.1	379.000
AD Pro Conversion Pack	160.000
AD Pro driver scanner JX-100	160.000
AD Pro driver scanner Sharp	760.000
AD Pro driver scanner Epson	320.000
AD Pro dr.Polaroid CI-3000/5000	320.000
Bars & Pipes Pro	450.000
Broadcast Titler 2	489.000
Broadcast Titler 2 Super Hi-Res	590.000
Caligari 2	560.000
Draw 4D Pro	415.000
GVP Image/FX	tel
GVP Cinemorph	tel
Image Finder	99.000
Image Master	309.000
Imagine 2.0 PAL	550.000
Morph Plus	390.000
PageStream 2.2	380.000
Pixel 3D Pro	340.000
Professional Page 3.0	330.000
Real 3D Pro man ITA	250.000
Scenery Animator 2.0	130.000
Super Jam	190.000
Vista Pro 2.0	129.000

Accessori

GVP Phone Pack	tel
Cabinet Pta Monitor A500/500plus	90.000
Kit Pulizia drive 3.5"	4.000
Mousestick Gravis Amiga/Atari	95.000
Mouse senza fili	92.000
Mouse Ottico	59.000
Mouse Optomeccanico blister	26.000
Mouse Optomeccanico deluxe	34.000
Mouse Optomeccanico economico	22.000
Pta Disk 100posti 5.25"	11.000
Pta Disk 50posti 5.25"	8.000
Pta Disk Posso 70posti 5.25"	30.000
Pta Disk Space 40posti 5.25"	16.000
Scheda Antidrive	5.000
Kick 1.2 x A500/A2000	50.000
KickMouse 2.04 x A500/A2000	87.000
KickMouse 1.3 x A500plus/A2000	69.000
KickMouse 1.3 x A600	87.000
Sk doppio Kick senza ROM	30.000
Switch Mouse/Joystick	20.000

Modem Discovery

Modem ext per Amiga Atari PC, gestisce Videotel, standard V21.22.23

L. 150.000

GVP A3001 RAM

RAM 32bit 4Mb exp a 8Mb per acceleratrici A3001

L. 650.000

Speciale Notebook S20

386SX/20Mhz/0 Wait State
RAM 2Mb exp a 6Mb
LCD retroill. 640x480x32gr
Drive 1.44Mb/HD60Mb
mouse a tavoletta sensibile
cpu dedicata controllo carica
con display di stato/peso 2.9Kg

L. 2.290.000

Speciale 486DX

486DX/33Mhz/256Kb cache
minitower/drive3.5x1.44Mb
HD 85Mb Western Digital
RAM 4Mb exp a 32Mb
VGA 1Mb ET4000 1024x768
Monitor 14" 1024x768 colori
scheda audio compat: SB, ADLib

L. 2.590.000

vendita per corrispondenza, prezzi IVA compresa e suscettibili di variazioni; consegna in 15gg lavorativi per materiale non disponibile; telefonare per conferma prezzi e disponibilità; spedizioni a 1/2 posta assicurata (corriere espresso per materiale ingombrante); garanzia 1 anno, 2 anni per HD WesternDigital, 3 anni per Monitor Philips

Via Aldo Moro 2 - 25020 Flero BS

Lunedì	Orario	Sabato
15:30-19:30	09:30 ←→ 19:30	09:30-12:30

AMOS PROFESSIONAL

Antonello Jannone

L'esperienza definitiva di programmazione.

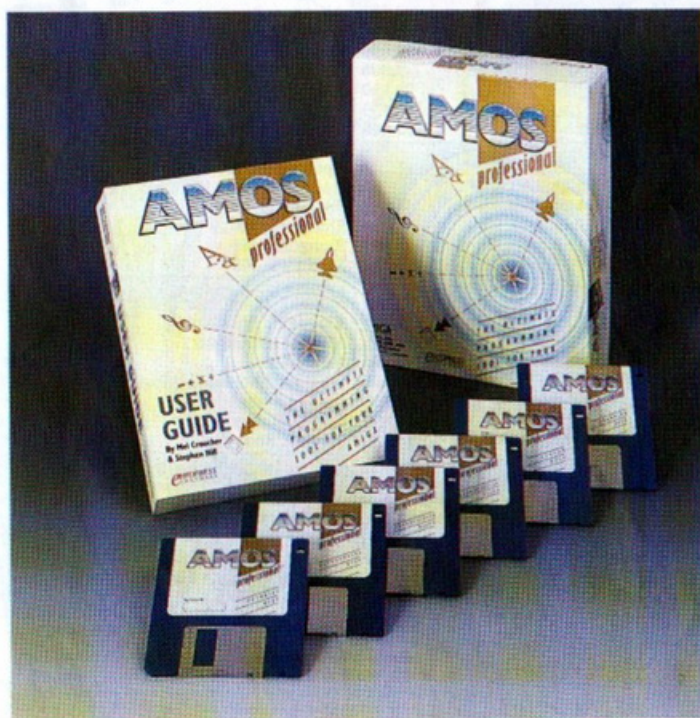
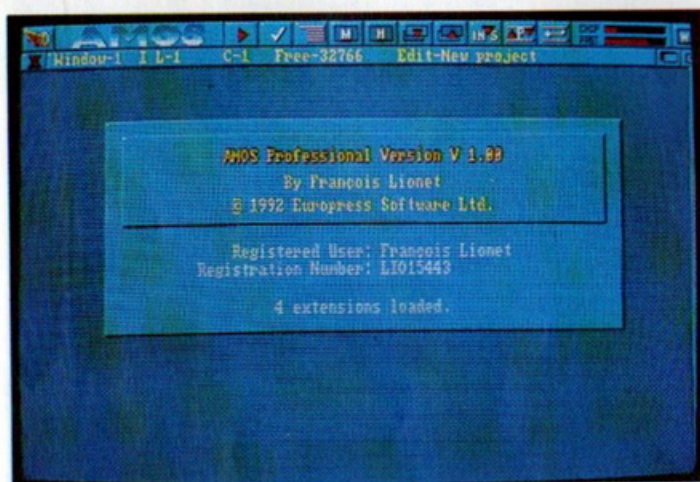
La storia del più potente e intuitivo linguaggio di programmazione mai creato per Amiga (e non solo) vi è stata già narrata numerose volte, l'ultima delle quali risale alla recensione di Easy AMOS pubblicata su Amiga Magazine di Luglio/Agosto di quest'anno e con l'uscita di AMOS Professional la Europress Software ha quindi cinque pacchetti dedicati ad AMOS contemporaneamente sul mercato: AMOS - The Creator, AMOS Compiler, AMOS 3D, Easy AMOS e AMOS Professional.

INTRODUZIONE

Qualche mese fa ci fu l'uscita di Easy AMOS, decantato come il linguaggio di programmazione col quale chiunque potesse cominciare a programmare. Probabilmente era anche vero (rileggetevi comunque la recensione sul numero 36 di Amiga Magazine), sebbene per alcuni versi Easy AMOS lasciasse con l'amaro in bocca soprattutto gli utenti AMOS più esperti e, diciamolo pure, pretenziosi. I problemi di Easy AMOS erano sostanzialmente un paio: era migliore del grande fratello AMOS, possedeva una documentazione nettamente superiore ma disponeva di una versione ridotta del linguaggio. Alla Europress dovevano necessariamente fare qualcosa, dopotutto una versione ridotta di AMOS non poteva essere migliore di AMOS stesso... nasce così AMOS Professional, il linguaggio di programmazione definitivo.

L'EVOLUZIONE

L'originale AMOS, quando uscì tempo fa, era già eccezionale ma le sistematiche update lo hanno reso persino migliore, eliminando qualche fastidioso bug. Poi c'è stata la parentesi "Easy" e si sono visti miglioramenti di gran lunga più consistenti. Ciononostante si sentiva la necessità di istruzioni che colmassero le vistose lacune in alcuni particolari settori quali la riproduzione di musica e di animazioni su schermo e finalmente è possibile dire che la quantità di miglioramenti rispetto a qualunque altra versione di AMOS è tale che non si sa davvero da dove cominciare. Si pensi solamente che sono stati implementati circa 200 nuovi comandi!

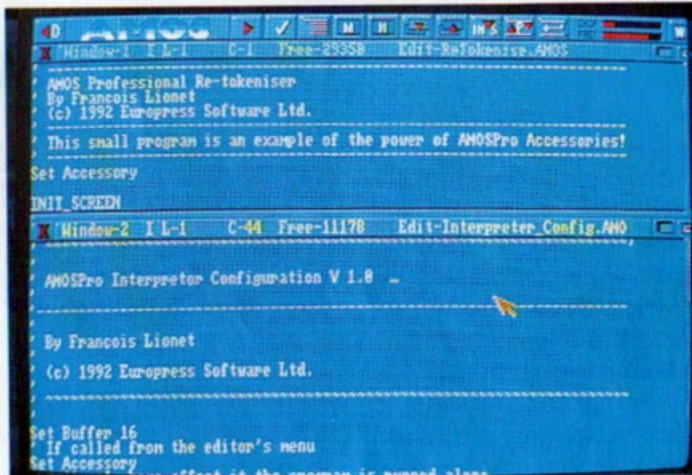
Tanto per cominciare sono state ulteriormente potenziate le capacità di riproduzione audio, comandi come Track Load e Track Play sono una realtà e permettono in pochi istanti di caricare e suonare moduli Noise/Sound/Pro-Tracker, è anche supportato lo standard MED, inclusi i comandi MIDI. Inutile quindi affermare che è possibile gestire eventuali strumenti, tastiere e diavolerie simili collegate all'interfaccia musicale. Un altro settore altrettanto importante quale quello grafico vede finalmente un set di comandi dedicati alla visualizzazione di animazioni sullo schermo gestito da AMOS. Vengono ora tranquillamente visualizzate animazioni DPaint a 25 frame al secondo in formato compresso, ma è anche possibile caricare in memoria una sequenza di frame e visualizzarle in rapida sequenza come un page-flipper. Oltre ai nuovi comandi per grafica e sonoro, AMOS Professional include nuove e potenti istruzioni per la gestione delle porte parallela e seriale, nulla impedisce, quindi, di creare

Lo stupendo pacchetto.

Appena entrati in AMOS.

L'editor di AMOS.

programmi di comunicazione per modem oppure settare le funzioni della stampante dall'interno di un programma inviando codici di escape, come anche creare giochi multi-utente da giocare tramite null-modem.

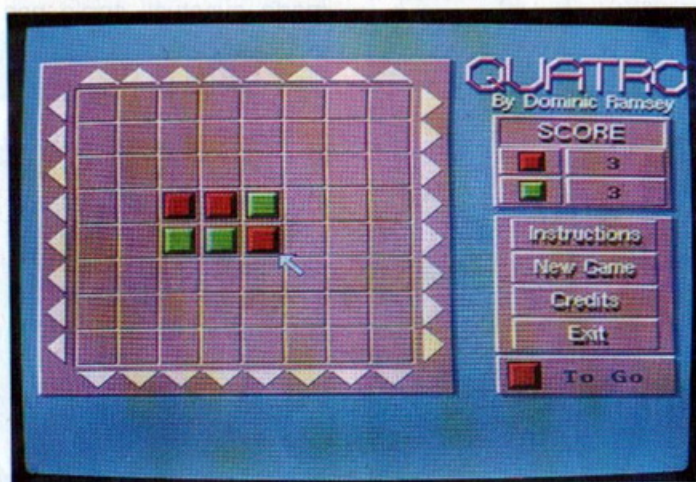
AMOS INTERFACE

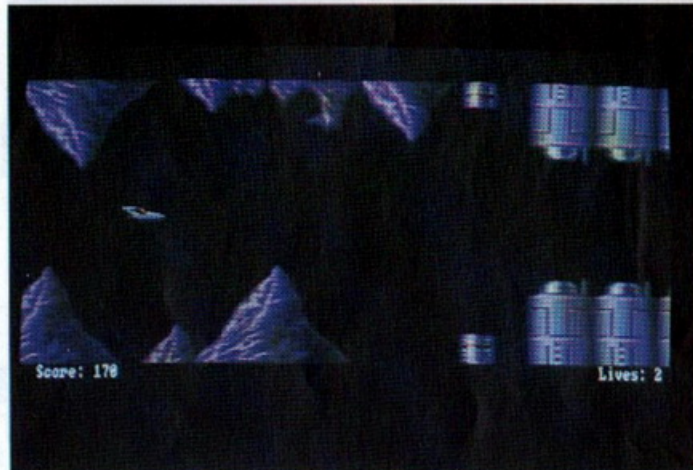
AMOS Professional include tutti i miglioramenti che hanno progressivamente portato AMOS - The Creator alla versione 1.4, sono presenti i comandi di flipping degli sprite e molti comandi generali sono stati migliorati. Comunque, la novità più eclatante e allo stesso tempo esaltante di AMOS Professional da un punto di vista strettamente legato al linguaggio, è ciò che viene definito AMOS Interface. In maniera molto sintetica si tratta di un sotto-sistema, per alcuni versi analogo ad AMAL, completo di sotto-linguaggio di programmazione, che permette di progettare, gestire e interagire con un'interfaccia grafica. In pratica è ora relativamente facile creare tasti, gadget, slider, requester e cose simili ricorrendo a un intero set di circa 100 istruzioni. Text-requester, file-requester, dialog-box, alert-box e

gadget non sono più un problema, una volta ottenuta la padronanza di AMOS Interface e del relativo linguaggio, creare tutto quanto compone un'interfaccia-utente di prima categoria sarà uno scherzo. Ultima, ma non meno importante, è l'aggiunta dell'interfaccia con ARexx, il linguaggio ad alto livello ormai standard per numerosi pacchetti e parte integrante dei nuovi sistemi operativi 2.0, 2.1 e 3.0. Tramite AMOS Professional è ora possibile controllare messaggi e porte ARexx, permettendo la creazione di interfacce-utente scritte in AMOS Professional per programmi ARexx. Come è possibile immaginare questa prospettiva apre un intero mondo di possibili applicazioni, soprattutto in campo multimediale.

LA CONFEZIONE

Abbiamo appena trattato i miglioramenti dal punto di vista del linguaggio, anche se AMOS Professional, in realtà, stupisce innanzitutto per la grandiosità con la quale si presenta all'acquirente. Una bella (e pesante) confezione contiene sei dischi sei di programma, un enorme manuale (il cui numero di pagine è difficile da calcolare a causa dell'assenza del numero di pagina progressivo), oltre a un fascicoletto espressamente dedicato alle Applications allegate ad AMOS Professional, incluse utilissime indicazioni su come sono state programmate.
I sei dischi sui quali è distribuito questo pacchetto (System, Accessories, Examples, Tutorial e due dischi di Productivity) costituiscono la collezione di programmi dedicati ad AMOS più completa che si possa desiderare, anche se non tutti sono indispensabili al funzionamento del linguaggio. I due dischi di Applications sono colmi di programmi e giochi completi dai quali l'utente può apprendere utili informazioni di livello avanzato. I dischi System, Accessories, Examples e Tutorial rappresentato, invece, il vero e proprio cuore del pacchetto.

EDITOR E D'INTORNI

La prima cosa che stupisce una volta caricato AMOS Professional è la nuova interfaccia utente. Un nuovissimo ed efficentissimo editor sostituisce l'ormai obsoleto predecessore e tutto viene controllato tramite numerose opzioni attivabili dai menu pull-down, l'aspetto grafico globale viene ulteriormente migliorato dal

Un gioco incluso.

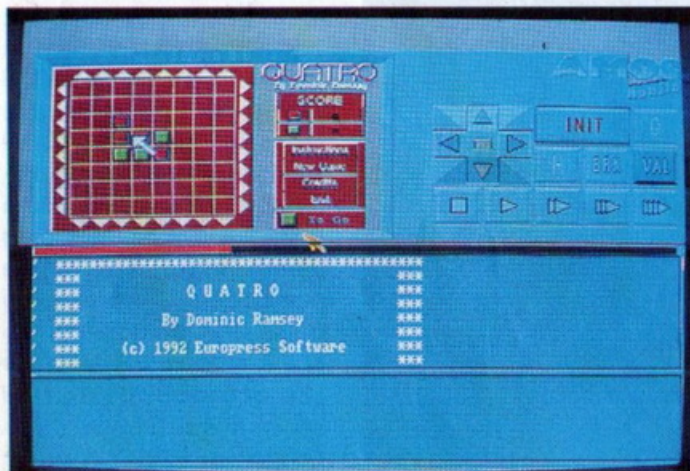
cambiamento dei colori dei gadget.
Il nuovo editor mantiene l'efficace auto-interpretazione del comando inserito per una più comoda programmazione e l'auto-indentazione aiuta i programmatori che preferiscono programmare in modo strutturato. E' possibile editare più file contemporaneamente e numerosissime opzioni sono state implementate per facilitare la fase di editing del programma: si possono ora memorizzare delle macro, dei segnalibri all'interno del sorgente come pure agire sulle finestre aperte. Il nuovo editor include i programmi di configurazione sia per se stesso, sia per l'interprete ed è integrato con l'help on-line e il monitor. Il primo, già implementato in Easy AMOS, viene qui ulteriormente migliorato e permette di avere immediatamente sia le informazioni relative alla sintassi di un comando semplicemente premendo il tasto HELP col cursore appositamente posizionato sul comando incriminato, sia avere informazioni più generali.
Il monitor, anch'esso presente in Easy AMOS, è invece una sorta di debugger grafico. Dopo i debugger simbolici, i debugger grafici: sicuramente più semplici e affascinanti da usare. Se un programma ha difficoltà a funzionare, basta richiamare il monitor e far scorrere istruzione dopo istruzione il programma fino a scovare ed eliminare il problema.
Il bello del monitor è che dispone di una mini-finestra che riproduce in scala ciò che dovrebbe apparire sullo schermo, dando contemporaneamente la possibilità di controllare il flusso del programma con appositi gadget simili a quelli presenti su un videoregistratore.
Tornando all'editor, è finalmente totalmente configurabile come l'utente lo desidera ed è possibile creare/aggiungere voci al menu "User". Anche il file-requester ha subito un notevole make-up ed è stato riprogrammato, è ora decisamente più efficiente e comodo da usare. Implementa una utile funzione di memorizzazione delle directory caricate, diminuendo drasticamente i tempi di attesa. Miglioramenti sono apprezzabili anche nei requester e gadget di sistema che si adeguano alla nuova AMOS Interface, decisamente più piacevole dal punto di vista grafico e funzionale.

Un altro gioco incluso.

L'INSTALLAZIONE

Il programma viene distribuito in sei dischi, ma prima di potersi dedicare completamente alla programmazione del proprio videogioco o applicazione preferita, è necessario passare per l'obbligatoria fase di installazione.
Questa consiste nella marcatura permanente del disco System a nome del proprietario, previo inserimento di nome e cognome. Il risultato sarà il numero di registrazione da scrivere sul manuale, sui dischetti e sull'apposita cartolina di registrazione (che va spedita alla Europress). In questo modo eventuali copie non autorizzate del programma verranno immediatamente associate al relativo proprietario (e responsabile del deplorevole atto di pirateria). La fase di installazione richiede qualche minuto e permette di selezionare la nazionalità della tastiera di cui si dispone (compresa quella italiana), dopodiché si è pronti a partire.

I PROGRAMMI DI SUPPORTO

Oltre a un meraviglioso editor, un potente debugger e un utilissimo help on-line, AMOS Professional vanta un numero elevatissimo di programmi e applicazioni creati con l'intento di facilitare la vita al programmatore. Nel disco Examples, oltre a schermate IFF, moduli sonori, suoni campionati e banchi di sprite, ci sono quasi 80 programmi di esempio che in pratica, insieme all'help on-line, sostituiscono il manuale. Sono strutturati per essere dei mini-programmi per l'autoapprendimento e forniscono informazioni ognuno su una manciata di istruzioni, ne viene descritta la sintassi e la modalità di utilizzo, insieme a un esempio funzionante. All'inizio del file, sempre visibile appena lo si carica, c'è sempre la dicitura "Subject Covered", seguita da un elenco dei comandi. Ciò è molto utile per una ricerca veloce dell'argomento che interessa.
Nel disco System, oltre alla directory APSystem, indispensabile per il funzionamento di AMOS Professional, ci sono i programmi di configurazione dell'editor e dell'interprete, oltre al pro-

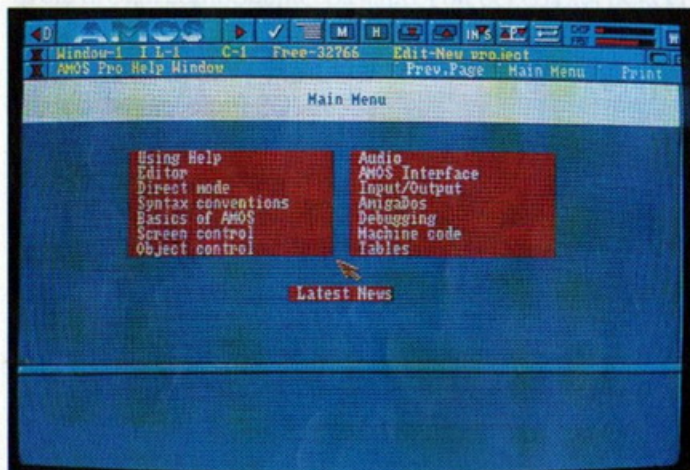
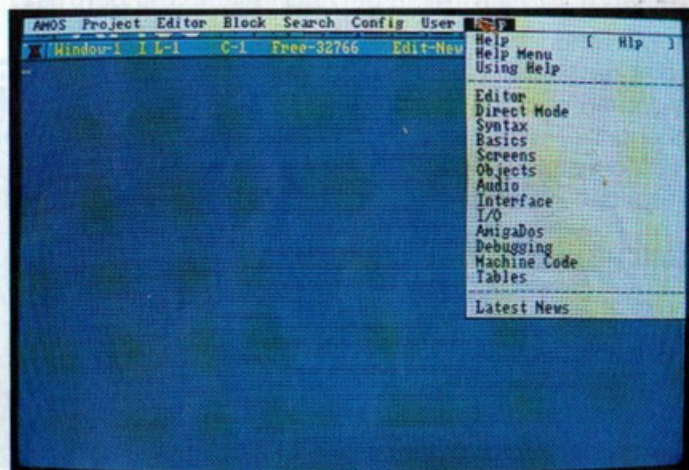
Il debugger grafico.

Il famoso Tetris.

gramma di installazione e l'utile ReTokenise che permette di tokenizzare un file ASCII eventualmente caricato nell'editor di AMOS Professional. Il disco Accessories, invece, contiene i dati per l'help on-line, oltre a numerosi programmi di utilità come gli editor di sprite, sample, menu, AMAL e font. Sono anche presenti altri programmi come un compattatore di schermate IFF e un generatore di banchi di risorse, per modificare l'aspetto dell'interfaccia grafica, mentre per concludere c'è Disk_Manager, un programma di gestione dei floppy tipo Disk Master completamente scritto in AMOS. Il disco Tutorial è pieno zeppo di programmi di esempio divisi per argomento come Menu, AMAL, Interface ed effetti grafici. Indispensabile dar loro un'occhiata per apprendere utili "segreti" di programmazione, il passo successivo dopo aver letto il manuale e guardato gli Examples. Rimangono infine i due dischi di Productivity che contengono giochi e programmi completi come Planet Zybex (uno spara-e-fuggi a scorrimento orizzontale), File O'Fax (un database anagrafico), Quatro (un gioco tipo Othello) e SuperBlockout (un'evoluzione di Tetris). Tutti i programmi sono molto interessanti, soprattutto per le utili routine che implementano mentre SuperBlockout per poter finalmente vedere l'algoritmo di Tetris. Il secondo disco di Productivity è forse il più interessante poiché include un carinissimo gioco chiamato Dithell's Wonderland (completo di versione compilata ultra-veloce), e una directory piena di procedure. Quest'ultima rappresenta la cosa più utile poiché mette a disposizione dell'utente numerose procedure già pronte per l'uso che svolgono delle elaborazioni particolari, sempre divise per argomento. Si possono trovare quindi procedure per la generazione di frattali, plasma (veramente impressionanti!), testi scorrevoli e altri effetti speciali, oltre a procedure per la gestione del sistema operativo, del Copper, di AMAL, dei bob, dell'audio e dei testi.

LA DOCUMENTAZIONE

Ultimamente ci è capitato di notare che la parte di documentazione relativa a un package sta assumento un'importanza sempre più rilevante. Che si tratti di una scheda grafica a 24 bit o un linguaggio, si inizia a dare un peso maggiore alla documentazione cartacea. E questo è un bene, così per una scheda grafica come per un linguaggio come AMOS Professional. Un linguaggio senza il relativo, corposo, manuale non è un linguaggio che si rispetti e AMOS ha sempre avuto un manuale decente. Con Easy AMOS il manuale ha iniziato a divenire il vero nucleo dell'intero package, scritto in modo che anche l'utente più inesperto potesse iniziare a leggerlo e capire tutto, dal principio.

Il manuale di Easy AMOS era uno dei suoi punti di forza e Mel Croucher, l'autore, è stato ora incaricato di scrivere la documentazione relativa ad AMOS Professional, congiuntamente a Stephen Hill. Il risultato è a dir poco stupefacente. Se si esclude la poco felice idea di suddividere il voluminoso manuale solamente in capitoli/paragrafi/capoversi (per esempio: 05.01.04) senza il numero di pagina progressivo, lo si può ritenere pressoché perfetto. Si comincia molto tranquillamente seguendo passo-passo la fase di installazione, per poi dare i primi consigli ai programmatori in erba, quindi si passa alla fase di apprendimento del

Il meraviglioso help on-line.

Il menu help.

Uno stupendo database incluso.

Un simpatico gioco scritto con AMOS.

linguaggio. Il manuale, delle dimensioni di un libro alto come nove floppy uno sopra l'altro, è diviso in 15 sezioni (capitoli). Dopo i primi tre di welcome, installazione e primi passi, i capitoli seguenti riguardano l'editor, i principi basilari di AMOS Professional, il controllo degli schermi, il controllo di sprite, bob e icone, l'audio, l'Interface, l'Input/Output, l'AmigaDOS, il debugging e gli accessori. Ogni capitolo descrive minuziosamente ogni comando, oltre a fornire utili mini-esempi esplicativi pronti da digitare. Una volta data una doverosa lettura a tutto il manuale, può essere tenuto come guida di riferimento, anche se l'help on-line è talvolta più pratico. Comunque è da lodare il lavoro degli autori nel rendere comprensibile a tutti un argomento come un linguaggio di programmazione, normalmente piuttosto pesante da assimilare.

CONCLUSIONI

Usare AMOS Professional è una vera e propria esperienza. E' difficile trovare un altro linguaggio di programmazione che fornisca tante comodità all'utente, tante funzioni già implementate e pronte per essere utilizzate, tanti programmi dimostrativi. L'ambiente integrato editor-debugger-help è strabiliante, l'editor è fantastico ma è il linguaggio che non ha letteralmente eguali. Praticamente ogni funzione del sistema operativo è stata implementata ed è utilizzabile con un comando, il tutto nella semplicità e immediatezza del BASIC, che dopotutto è un linguaggio adatto per tutti gli usi, come AMOS Professional!

Parlando poi della velocità di esecuzione del programma, c'è da rimanerne stupiti. Un programma interpretato gira talvolta più velocemente rispetto a un programma equivalente scritto in C e comunque non risente delle limitazioni tipiche dei BASIC interpretati. AMOS Professional, come tutti gli altri AMOS, funziona pre-compilando i comandi ed eseguendo le routine in assembler associate, il che rende l'esecuzione velocissima.

AMOS Professional è un prodotto virtualmente perfetto date le prestazioni, sebbene francamente ci sarebbero comunque delle critiche da muovere.

Manca il supporto per i modi grafici di ECS Denise e del chip set AA, speriamo che in una prossima versione AMOS Professional venga aggiornato alla tecnologia attualmente impiegata per gli Amiga 1200 e 4000.

E' stata riscontrata, inoltre, l'impossibilità di AMOS v1.4 di caricare file editati con AMOS Professional anche privi dei nuovi comandi. AMOS Professional è inoltre incompatibile con le vecchie estensioni come AMOS Compiler e AMOS 3D. La Europress ha annunciato che saranno disponibili le upgrade per Novembre, la Softel (che distribuisce tutta la linea AMOS in Italia) le annuncia per Febbraio '93. Speriamo si sbaglino quest'ultimi.

L'acquisto di AMOS Professional non è consigliato, è assolutamente obbligatorio per tutti coloro che si sono "stufati" di sbattere la testa con Pascal, C, Assembler, BASIC lentissimi e altre amenità simili senza mai cavare il classico ragno dal buco.

Chi vuole programmare con Amiga d'ora in avanti (e con i nuovi modelli di hardware ci sarà sempre più da divertirsi...) deve possedere AMOS Professional, perché è un linguaggio fuori dal comune e un manuale (anche se in inglese) assolutamente fantastico. E costa comunque poco rispetto a quello che offre.

Fidatevi di un utente che utilizza AMOS professionalmente per la creazione di applicazioni multimediali su CDTV. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome: AMOS Professional
Casa produttrice: Europress Software
Distribuito da: Softel - Tel.06/7231811
Prezzo: Lire 149.900
Giudizio: Eccellente
Pro: linguaggio eccellente, interfaccia ARexx, manualistica ineguagliabile
Contro: nessun supporto per chip set AA, incompatibilità con estensioni precedenti
Configurazione della prova: Amiga 2000, 1 MB Chip

Il modo HAM8

Primo incontro con l'AA

Romano Tenca

Il chip set AA, presente su 1200 e 4000, ha introdotto un nuovo modo grafico chiamato HAM8: si tratta di un modo HAM esteso, a 8 bitplane e non più a 6. Una delle domande che ci si può porre a riguardo è: quanti colori può rappresentare, indipendentemente dalle dimensioni di uno schermo. A questa domanda tenteremo di rispondere in queste righe.

Sul numero di ottobre avevamo affrontato in generale l'argomento HAM (a proposito del 4000), facendo delle considerazioni di carattere generico (cui rimandiamo), ora abbiamo a disposizione informazioni più precise sull'AA (anche se ancora informali, non è stato pubblicato niente di ufficiale a proposito) e possiamo quindi affrontare l'argomento in maniera più diretta.

Palette: da 4 a 8

La prima cosa da ricordare è che, con l'AA, la palette è stata portata a 16 milioni di colori: questo vale per tutti i modi grafici, compreso HAM e HAM8. Ricordiamo brevemente come funziona la palette nell'ECS, al fine di affrontare con maggior cognizione di causa i problemi derivanti dall'estensione della palette nell'AA: un colore è determinato dal livello delle tre componenti RGB (Red, rosso, Green, verde, Blue, blu). Per ogni componente, l'ECS ha a disposizione 16 livelli, per cui 16 x 16 x 16 = 4096 colori, che costituiscono appunto la palette completa dell'ECS. Per esprimere i 16 livelli di ogni componente, bastano 4 bit per colore, per cui 4 + 4 + 4 = 12 bit in tutto: l'ECS, in conclusione, gestisce colori a 12 bit.

L'AA determina, invece, i colori con 256 livelli per componente, pari a 8 bit per ogni colore fondamentale. Ciò porta a una palette di 256 x 256 x 256 = 16.777.216 colori e una gestione a 8 + 8 + 8 = 24 bit. Vanno ora chiarite alcune cose sul rapporto fra i colori dell'ECS e quelli dell'AA: il colore ECS R=$0, G=$0, B=$0, il nero assoluto, corrisponde esattamente al colore R=$00, G=$00, B=$00 dell'AA. Lo stesso però non può dirsi per il colore R=$F, G=$F, B=$F dell'ECS, cioè il bianco assoluto.

Per avere il bianco assoluto sull'AA devo porre tutti i componenti RGB al massimo, e cioè a $FF e non a $0F, devo cioè variare i valori dei componenti del colore portandoli rispettivamente a R=$FF, G=$FF, B=$FF. Per cui, quando si visualizza un'immagine a 12 bit in un sistema con palette a 24 bit, occorre operare delle conversioni, per portare il livello dei componenti da 4 a 8 bit. In teoria, si deve compiere un'operazione matematica che estenda il valore del componente RGB da 4 a 8 bit:

```
x/15 * 255
```

Un modo per affrontare questo problema senza ricorrere a semplici, ma pur sempre lenti calcoli matematici, è copiare i 4 bit iniziali sia nei 4 bit alti, che nei 4 bit bassi; in esadecimale:

```
$1 diventa $11
$5 diventa $55
$F diventa $FF
```

Chiarito questo punto, possiamo tornare ad esaminare il modo HAM.

Il modo HAM classico

Il modo HAM dell'ECS presenta 6 bitplane e 16 colori nella palette di schermo (gestiti come la palette di qualsiasi altro schermo) e indirizza gli altri colori secondo il modo HAM. Dei 6 bit che rappresentano un colore, i due bit più alti sono flag che indicano al sistema come utilizzare i 4 bit più bassi. Facciamo un esempio:

```
bitplane
65 4321
00 0001 - usa il colore 1 della palette
01 0001 - poni a 1 il componente blu
10 0001 - poni a 1 il componente rosso
11 0001 - poni a 1 il componente verde
```

Il valore 1 dei quattro bit inferiori (bitplane 1-4) può dunque significare cose diverse a seconda del valore dei due bit di controllo (bitplane 5 e 6). Quando si modifica un componente in modo HAM, come si sa, gli altri componenti

vengono presi dal pixel adiacente (a sinistra e sulla stessa riga). Quando l'ECS deve modificare un componente, poniamo il rosso, il modo HAM gli mette a disposizione 4 bit che sono appunto i 4 bit di cui ha bisogno per determinare in maniera assoluta il valore di un componente (la palette dell'ECS, ricordiamo, comporta 4 bit per componente).

Se passiamo ora ad esaminare il modo HAM (quello classico) sull'AA, tutto rimane invariato, ma è evidente che quando il sistema va a modificare il componente di un colore ha sì a disposizione 4 bit, ma in realtà gliene servono 8. Come si comporti l'AA in tale frangente non è stato ufficialmente comunicato dalla Commodore, ma se l'AA è in grado di visualizzare un'immagine HAM classica senza distorcerne i colori (come pare), allora il sistema deve compiere l'operazione che abbiamo indicato all'inizio per il passaggio dai colori a 4 bit a quelli a 8 bit, e utilizzare i 4 bit forniti dai primi 4 bitplane del modo HAM per determinare il valore sia dei 4 bit alti, che dei 4 bit bassi del componente RGB.

Se ciò non avvenisse e, poniamo, l'AA modificasse solo i 4 bit alti, avremmo una certa distorsione cromatica. Facciamo un esempio, partendo dall'ECS: un pixel presenta a video le componenti:

```
R=$5, G=$5, B=$5
```

al pixel adiacente corrispondono i seguenti bitplane:

```
bitplane
65 4321
01 1111 - poni a $F il componente blu
```

L'ECS pone il valore $F nel blu e genera il colore:

```
R=$5, G=$5, B=$F.
```

Proviamo ora a chiederci a quali componenti RGB devono corrispondere nell'AA a tali valori, ricordando che l'AA usa una palette a 24 bit. La risposta, come abbiamo visto, è rispettivamente:

```
R=$55, G=$55, B=$55 per il colore di partenza
R=$55, G=$55, B=$FF per quello d'arrivo
```

All'AA, come all'ECS, il modo HAM classico mette a disposizione solo 4 bit per modificare il componente blu. Se il sistema si fosse limitato a modificare solo i 4 bit più alti del componente blu, si avrebbe avuto come risultato:

```
R=$55, G=$55, B=$F5
```

che non è certo quello che si desiderava. Infatti, come abbiamo visto, il valore esatto per il blu in una palette a 24 bit dovrebbe essere $FF e non $F5 (un risultato ancora peggiore si otterrebbe se il sistema modificasse solo i 4 bit più bassi, in questo caso risulterebbe $5F che è molto lontano, cromaticamente, dal risultato voluto). Quindi, se si vuole mantenere la fedeltà cromatica, l'AA deve porre il valore $F sia nei quattro bit alti che nei quattro bit bassi del blu.
Ciò si traduce, in definitiva, in una riduzione della palette AA da 16 milioni di colori a 4096 come nell'ECS.

Ripetiamo, non sappiamo se l'AA si comporti esattamente così, ma se non lo facesse, non sarebbe possibile rappresentare immagini HAM con assoluta fedeltà rispetto a una macchina ECS. In attesa di maggiori lumi da parte della Commodore, lasciamo la questione in sospeso, anche se è probabile (a quanto ci è stato riferito) che l'AA duplichi i bit nel modo che abbiamo indicato, per ragioni di compatibilità.

Il modo HAM8

Passiamo ora a vedere il funzionamento dell'HAM8: anche in questo caso, non abbiamo documentazione ufficiale, ma solo chiarificazioni di persone che lavorano in Commodore.

In HAM8 abbiamo una palette base di 64 colori invece di 16 e 8 bitplane invece di 6; i due bitplane più alti forniscono sempre i bit di controllo, i restanti 6 quelli per la palette o i singoli componenti: se non hanno cambiato (ma è quasi impossibile, sempre per la compatibilità) il significato dei bit di controllo, si avrà:

```
87 654321
00 000001 - usa il colore 1 della palette
01 000001 - usa 1 per il componente blu
10 000001 - usa 1 per il componente rosso
11 000001 - usa 1 per il componente verde
```

Con 6 bit si esprimono valori compresi tra 0 e 63, che sono sufficiente per indirizzare i 64 colori della palette di schermo. Invece, non è possibile indirizzare tutti gli 8 bit di ogni componente RGB, quando si tratta di modificarlo secondo il modo HAM. Facciamo un esempio; un pixel appare a video a questo modo:

```
R=$50, G=$50, B=$50
```

il pixel successivo presenta i seguenti bitplane:

```
01 111111 - usa $3F per il componente blu
```

L'AA ha 6 bit e ne deve modificare 8: come si comporterà? Secondo quanto ha riferito su Usenet un ingegnere della Commodore, l'AA modifica solo i 6 bit più alti del componente, in questo caso il blu. Il blu è, prima della modifica, $50, cioè in binario:

```
$50 = %01010000
```

cambiando i 6 bit più alti, si ottiene:

```
%01010000
%111111--

%11111100 = $FC
```

Se però il blu, prima della modifica fosse stato:

```
$51 = %01010001
```

il risultato sarebbe diventato:

```
%01010001
%111111--

%11111101 = $FD
```

E' come se l'AA facesse un OR logico fra i 6 bit forniti dai bitplane, shiftati a sinistra di due posizioni, e il valore a 8 bit del componente RGB, mascherato nei 6 bit alti, in C:

```
(blu & 0003) | (modify<<2)
```

dove "blu" è il valore del componente blu del pixel precedente e "modify" è rappresentato dai sei bit forniti dai bitplane.

In altre parole, l'AA "tiene" (hold), del pixel precedente, non solo due interi componenti, ma anche i 2 bit bassi del componente che subisce la modifica. E' chiaro che, nel nostro esempio, a uno stesso valore di modify corrispondono 4 risultati possibili, a seconda del valore iniziale del blu ed esattamente:

```
pixel       pixel
adiacente   risultante

$50         $fc
$51         $fd
$52         $fe
$53         $ff
```

Se, a questo punto, ci chiediamo quanti livelli di blu è possibile utilizzare mediante l'HAM8, la risposta è 64 (grazie al "modify") x 4 (grazie all'"hold"), cioè 256. Lo stesso discorso vale per il rosso e per il verde, per cui in uno schermo HAM8 possono apparire:

```
64 x 4 x 64 x 4 x 64 x 4 = 16.777.216 colori
```

ovvero la palette completa.

Si è parlato spesso di un modo HAM a 262.144 colori per l'AA (non del tutto a torto, come vedremo), questo valore dipende dal fatto che si sono considerati unicamente i 6 bit più alti (64 x 64 x 64 = 262.144), immaginando che l'AA azzerasse (per esempio) gli ultimi 2 bit. Ma come si è visto, a detta della Commodore, l'AA lascia inalterati gli ultimi 2 bit e quindi in uno schermo HAM8 possono comparire tutti i 16 milioni di colori.

Se ci chiediamo da dove arrivano i valori dei primi due bit, l'unica risposta possibile è la palette dello schermo: quei 64 colori che possono apparire in qualsiasi punto dello schermo. Perché, dunque, possano apparire tutti i 16 milioni di colori in uno schermo HAM8, nella palette base devono essere contenute tutte le possibili combinazioni dei primi due bit (i 6 bit alti non contano e potranno essere scelti liberamente in base alle esigenze cromatiche dell'immagine da rappresentare).

Dunque, abbiamo un modo HAM a 16 milioni di colori? Non proprio. Se con HAM intendiamo un metodo che permette di selezionare un colore entro tre pixel, modificando, nel passaggio da un pixel al successivo, una delle tre componenti, il modo HAM8 permette questo solo per 262.144 colori. Gli altri 16 milioni e mezzo di colori possono richiedere un pixel in più prima di arrivare al colore desiderato, e questo quarto pixel deve essere un colore della palette.

Riprendiamo il nostro esempio iniziale; partiamo dal colore:

```
R=$50, G=$50, B=$50
```

e poniamo di dover arrivare al colore R=$FC, G=$FC, B=$FD. Nel primo pixel adiacente possiamo cambiare il componente rosso e portarlo a $FC, inserendo il valore $3F nei 6 bit alti (come abbiamo visto in precedenza); nel secondo pixel, modifichiamo il verde, sempre allo stesso modo, e nel terzo il blu, ma qui ci scontriamo con una piccola difficoltà. Col metodo HAM8, partendo da $50 possiamo arrivare al massimo a $FC e non a $FD, perché questo colore implica la modifica del primo bit, che l'HAM8 non può cambiare.

L'unica soluzione del problema è passare per un colore della palette che abbia un blu con il primo bit a 1 e il secondo a 0, e un rosso e un verde con entrambi i primi bit a 0, che cioè sia del tipo:

```
R = %xxxxxx00
G = %xxxxxx00
B = %xxxxxx01
```

Quindi, dobbiamo rivedere la nostra strategia: prima prendiamo il colore adatto della palette, quello che presenti la giusta combinazione dei primi 2 bit di ogni componente e poi modifichiamo i componenti RGB per ottenere i valori desiderati.

Ogni colore della palette, insomma, apre una serie HAM di 262.144 colori diversi: se i colori della palette hanno i primi due bit diversi, le serie HAM risultanti saranno tutte diverse fra loro.

Finché ci si muove entro una serie HAM, si hanno solo le limitazioni HAM classiche, altrimenti, se si desidera un colore appartenente ad un'altra serie HAM, si dovrà passare

attraverso il colore della palette che è capace di generare quella particolare serie HAM.
E' evidente che nel passaggio attraverso un colore della palette si rischia di perdere molto in termini di resa a video, perché se nella palette abbiamo messo tutte le 64 possibili combinazioni dei primi due bit (come abbiamo detto in precedenza), ci sarà un solo colore che abbia le caratteristiche che abbiamo indicato. Se siamo molto fortunati, troveremo nella palette un colore vicino a quello cercato, ma è molto probabile che il colore sia del tutto diverso (magari un rosso scuro, mentre noi dobbiamo generare una specie di grigio chiarissimo).

In conclusione, nel modo HAM8 abbiamo questa situazione, per quanto riguarda il numero di colori:

64 colori (quelli della prima palette) possono apparire, senza limitazioni, in qualsiasi punto dello schermo.
262.144 colori possono essere indirizzati entro 3 pixel al massimo (come nel modo HAM classico)
16.777.216 colori possono essere indirizzati entro 4 pixel al massimo (passaggio per la palette più HAM)

Qualcuno potrebbe pensare: la limitazione dovuta al passaggio attraverso un colore della palette può risultare ininfluente in uno schermo normale, per esempio un 640x256, che contiene 163.840 pixel e quindi al massimo 163.840 colori diversi (meno di 262.144). Non è così. Infatti quei 163.840 colori potrebbero contenere valori RGB che implicano addirittura tutte le 64 possibili combinazioni dei 2 bit bassi dei componenti RGB. Perché ciò accada, in fondo, bastano 64 colori diversi (anche se in questo caso, il modo HAM non servirebbe, visto che l'AA è capace di arrivare a una palette di 256 colori in qualsiasi schermo). Quindi, anche se i colori sono "solo" 163.840, si potrà essere costretti a passare attraverso i colori della palette.

La scelta della palette resta comunque fondamentale. Ammesso che in uno schermo non compaiano tutte le combinazioni possibili dei primi 2 bit di ogni componente, si può scegliere la palette in modo tale da limitare parzialmente il numero di passaggi attraverso colori del tutto indesiderati; d'altra parte, si può elaborare l'immagine per correggere quei passaggi che implicherebbero l'uso di un colore della palette per elevare magari di un solo livello un componente (passaggi da %xxxxxx00 a %xxxxxx01, per esempio), mantenendo invece i passaggi da %00 a %10 e da %01 a %11 (e viceversa), ottimizzando la palette di conseguenza. In conclusione, qualcosa si può fare per sfruttare tutti i 16 milioni di colori, ma occorrerebbero dei programmi con degli algoritmi di conversione e di elaborazione delle immagini addatti. Dipende molto anche dal tipo di immagine da visualizzare e non è detto che ne valga sempre la pena.

Diciamo, in conclusione, che il modo HAM8 pemette di andare al di là dei 262.144 colori possibili in un teorico modo HAM a 8 bitplane, ma, fra un pixel e il successivo, i mutamenti di un singolo componente RGB (se non si passa dalla palette), hanno una "risoluzione" massima di 18 bit su una palette che rimane comunque a 24 bit. Un "vero" modo HAM a 24 bit avrebbe bisogno di 10 bitplane (HAM10, potrebbe chiamarsi), 2 per i bit di controllo e 8 per variare i componenti RGB e avrebbe una palette base di 256 colori. Potrebbe magari apparire nelle future versioni del chip set.

Un po' di fantasia

Prima di chiudere, proviamo a ipotizzare l'esistenza di un modo HAM a 6 bitplane che funzioni come l'HAM8, cioè che non modifichi i 4 bit bassi del componente RGB (come abbiamo previsto avvenga per compatibilità), ma li lasci invariati. Che risultati offrirebbe? Saremmo di fronte a un modo HAM che ha l'enorme vantaggio di sfruttare la nuova palette a 16 milioni di colori e che avrebbe un totale teorico di 65536 colori, con le limitazioni che abbiamo visto a proposito dell'HAM8 per i colori oltre i primi 4096.

Come abbiamo visto il modo HAM classico, riportato a 24 bit, dovrebbe permettere solo valori RGB del tipo:

```
$44 $55 $AA
```

in cui i 4 bit bassi e i 4 alti appaiono identici e la palette a 24 bit viene di fatto ridotta a 4096 colori (come sull'ECS). Se i 4 bit bassi non venissero modificati, invece, si potrebbero usare colori come:

```
$48 $5F $A1
$E8 $FF $31
```

cosa che potrebbe consentire, di per sé sola, una maggiore fedeltà cromatica rispetto all'HAM ECS a parità di numero di colori utilizzati. In questo caso, partendo da un colore della palette del tipo:

```
R=$05, G=$05, B=$05
```

si potrebbero selezionare con le sole limitazioni del modo HAM tutti i 4096 (16 x 16 x 16) colori del tipo:

```
R=$x5, G=$x5, B=$x5
```

passando, poi, per un altro colore della palette, per esempio:

```
R=$0F, G=$0F, B=$0F
```

si aprirebbe un'altra serie di 4096 colori del tipo:

```
R=$xF, G=$xF, B=$xF
```

e così via per 16 volte (4096 x 16 = 65536). La cosa appare interessante, almeno sulla carta: per esempio, per animazioni in 640 x 256 a 65536 colori su una palette di 16 milioni con solo 6 bitplane per ogni frame (quindi sufficientemente

veloci e che occupano uno spazio limitato dell'hard disk). Fra l'altro, ogni singolo frame potrebbe anche sfruttare solo 4096 colori, ma il frame successivo (che poniamo rappresenti un cambio di scena) potrebbe avere una palette del tutto diversa, che usi quindi un'altra serie HAM di 4096 (le animazioni a palette variabile non sono affatto un problema).

Ribadiamo: non sappiamo se questo sia effettivamente possibile, ma se non lo è, è solo per una precisa scelta dei progettisti, in quanto non richiede nulla di più di ciò che già l'HAM e l'HAM8 di per sé offrono.

Facendo lavorare ancora la fantasia (neanche poi tanto) possono venire in mente i modi dinamici dell'ECS: che risultati potrebbero offrire 256 colori gestiti in maniera analoga? Si tratta, se non lo sapete, di più modi grafici non standard, che permettono di modificare la palette di una schermo (anche HAM) durante il viaggio del pennello elettronico dall'alto verso il basso.
Quando il pennello inizia la sua corsa, i colori della palette hanno un certo valore RGB, poi questo valore viene modificato per permettere la visualizzazione di più colori di quelli effettivamente contenuti nella palette.

Se si pensa a modi di questo tipo associati alla velocità dell'AA, del 68040 (A4000) e magari anche all'HAM8, si può effettivamente cominciare a pensare ad Amiga come a una macchina quasi true color, almeno per le immagini statiche. Ammesso, e non concesso, che la Commodore si "sbottoni" un po' sui nuovi registri hardware, su blitter, copper e così via.

A quanto pare, invece, la società pare intenzionata a non rilasciare un Hardware Manual almeno tanto analitico come il precedente, per evitare problemi di compatibilità software con il futuro chip set VLSI e con lo standard grafico RTG cui sta lavorando. L'accesso all'hardware dovrà essere filtrato dalle funzioni di libreria fornite con il sistema operativo: solo questo potrà consentire la "sopravvivenza" del software nel passaggio da una macchina all'altra.

In conclusione, l'AA apre delle prospettive veramente interessanti, specie se si considera il fatto che appaiono su una macchina low-end, quale il 1200. Prima di vederle sfruttate fino in fondo, occorrerà comunque attendere il rilascio di una nuova generazione di programmi grafici, che non crediamo si farà attendere molto, visto l'entusiasmo che l'AA sta suscitando anche fra gli addetti ai lavori.

L'audio di Amiga

La programmazione in assembler (Parte quinta)

Antonello Biancalana

In questa ultima puntata, concluderemo il discorso della programmazione diretta di Paula.

Interrupt

Quando si abilita il DMA per un canale audio, la riproduzione continua all'infinito, fino a quando non viene interrotta. Questo significa che una volta letti tutti i valori della nostra forma d'onda, l'hardware ricomincia dal primo campione. E' comunque possibile conoscere il momento in cui i campioni della forma d'onda sono stati riprodotti da Paula. Quando l'ultima coppia di campioni è stata trasferita all'interno di Paula, il sistema genera un interrupt. Sarà nostra compito rilevarne la presenza e agire di conseguenza.

A questo scopo occorre usare il registro "INTREQR". Per ogni canale audio, all'interno di questo registro è riservato un bit che indica il completamento della riproduzione dei dati.

Se, per esempio, stiamo riproducendo una forma d'onda sul canale zero e vogliamo sapere quando il processo è terminato, dovremo controllare il valore del bit 7 del registro INTREQR, usato appunto per il canale zero. Quando il valore di questo bit sarà uguale ad uno, la forma d'onda sarà stata riprodotta completamente e potremo quindi fermare il DMA, in modo da terminare la riproduzione.

Dopo aver rilevato la condizione di interrupt, dovremo cancellare la richiesta dello stesso. Per cancellare la precedente richiesta di interrupt, dovremo impostare a uno il bit 7 e a zero il bit 15. Anche in questo registro (come in DMACON), il bit 15 è utilizzato per abilitare o disabilitare le funzioni dei singoli bit. Dopo aver cancellato la richiesta di interrupt, potremo finalmente fermare l'attività DMA e la riproduzione della forma d'onda sul canale.

Modulazione in ampiezza e in frequenza

Come abbiamo già detto, Paula permette anche di modulare in ampiezza e in frequenza i singoli canali di cui dispone. Ogni canale può essere modulato solo da quello che lo precede, quindi il canale zero non può essere modulato e il canale tre non può essere usato per modulare altri canali. Il registro "ADKCON", viene utilizzato per specificare quali sono i canali da modulare e i canali usati per modulare. I primi otto bit di questo registro servono ad abilitare le modalità di modulazione.

Il significato dei singoli bit di questo registro è stato riportato nella lista indicata nel numero precedente. I bit da 0 a 3 vengono usati per indicare modulazioni in ampiezza, mentre i bit da 4 a 7 vengono utilizzati per indicare modulazioni in frequenza.

Quando si intende modulare un canale, i valori modulanti saranno costituiti dai campioni forniti al canale modulante. In questo caso, i campioni non rappresentano più valori a otto bit, ma a 16 (una word). Ogni ciclo di lettura DMA preleva dalla memoria un valore di 16 bit, quindi, quando verranno letti i valori modulanti, ogni ciclo di lettura restituirà un solo valore. Benché i valori modulanti siano sempre costituiti da 16 bit, quando si modula in ampiezza un canale, il valore effettivo sarà rappresentato solo dai primi 6 bit, mentre quando si modula in frequenza, saranno utilizzati tutti i 16 bit.

Se, per esempio, vogliamo modulare in ampiezza il canale uno, dovremo abilitare il canale zero per questo scopo (si ricordi che un canale può essere modulato solo dal canale precedente).

Dovremo comunicare al sistema la nostra intenzione mediante il registro ADKCON, dovremo cioè impostare i bit 0 e 15 a uno. Come riportato nella lista dei registri, il bit 0 viene utilizzato per indicare che il canale zero deve essere utilizzato per modulare in ampiezza il canale uno. Il bit 15 viene utilizzato per determinare il significato degli altri bit, espressi dalla maschera.

Allo stesso modo, se intendiamo utilizzare il canale zero per modulare in frequenza il canale uno, dovremo porre a uno i bit 4 e 15 del registro ADKCON. Se intendiamo invece modulare sia in ampiezza che in frequenza il canale uno mediante il canale zero, i bit da abilitare saranno tre, e precisamente i bit 0, 4 e 15.

Quando si modula un canale sia in ampiezza che in frequenza, il valore modulante sarà lo stesso per entrambe le modulazioni. Questo significa che la word di dati prelevata dalla memoria sarà utilizzata per modulare il segnale in ampiezza e in frequenza, con l'eccezione che, per la modulazione in ampiezza, verranno usati solamente i primi sei bit.

Il filtro passa-basso

Infine, vediamo l'uso del registro CIAPRA.
Questo registro è presente all'interno di entrambi i CIA di cui Amiga dispone: nel nostro caso, utilizzeremo il registro contenuto in CIA A.
Il bit uno del registro CIAPRA del CIA A permette il controllo del filtro passa-basso: se il suo valore è uguale a zero, il filtro sarà abilitato, mentre se il suo valore è uguale ad uno, il filtro sarà disabilitato.

Un esempio pratico

In questa parte vedremo come si produce un suono mediante Paula, facendo uso dei suoi registri. Il breve programma che segue riproduce sul canale zero un onda quadra. Lo stesso programma è fornito nel dischetto allegato alla rivista dello scorso numero.

```
WFLEN    equ      256
WFWRD    equ      WFLEN/2
```

Queste due costanti saranno utilizzate per allocare la memoria destinata alla forma d'onda e per indicarne la lunghezza. Notare che "WFWRD" esprime la lunghezza della forma d'onda in word, cioè la lunghezza in byte divisa per due.

```
move.l   #WFLEN,d0
move.l   #MEMF_CHIP,d1
jsr      _LVOAllocMem(a6)

tst.l    d0
beq      ExNoMem

move.l   d0,d6
```

Questa parte di codice provvede ad allocare la memoria necessaria per contenere la forma d'onda da riprodurre. L'allocazione di memoria viene fatta mediante la funzione Exec AllocMem( ) specificando come argomenti la quantità e il tipo di memoria. Come detto in precedenza, la memoria dovrà essere di tipo CHIP. Dopo averne stabilito i parametri, chiameremo la funzione AllocMem( ): nel registro a6 deve essere presente l'indirizzo base dell'exec.library.

Dopo aver controllato l'effettiva disponibilità della memoria, salveremo il valore dell'indirizzo del blocco nel registro d6, che verrà usato come puntatore di memoria.

```
move.l d6,a0
move.l  #127,d0

FstCyc:
  move.b  #127,(a0)+
  dbra    d0,FstCyc
  move.l  #127,d0
SecCyc:
  move.b #-127,(a0)+
  dbra    d0,SecCyc
```

Questa sezione provvede alla creazione della forma d'onda da riprodurre: nel nostro caso una semplice onda quadra. Avremo due cicli distinti (FstCyc e SecCyc), utilizzati per creare la prima e la seconda parte della forma d'onda. Prima specifichiamo tutti i valori positivi, poi i valori negativi, creando così il segnale desiderato.

```
lea      _custom,a0
move.l   d6,AUD0LC(a0)
move.w   #WFWRD,AUD0LEN(a0)
move.w   #150,AUD0PER(a0)
move.w   #64,AUD0VOL(a0)
```

Questa sezione si occupa di scrivere i parametri necessari al coprocessore Paula per una corretta riproduzione della forma d'onda. Si noti l'uso dell'istruzione "lea" che si occupa di caricare nel registro a0 l'indirizzo base dei registri destinati ai coprocessori di Amiga. La definizione di questo registro è contenuta in "amiga.lib".

Dovremo ora impostare i valori dei registri del canale zero, in quanto è questo il canale che useremo. Iniziamo, specificando l'indirizzo in memoria della forma d'onda nel registro AUD0LC. L'operazione successiva imposta il valore della lunghezza della forma d'onda da riprodurre. Si noti l'uso del valore WFWRD, cioè il numero di word che compone la nostra forma d'onda. Le istruzioni successive impostano i valori relativi al periodo e al volume. Sono stati utilizzati a questo scopo i registri AUD0PER e AUD0VOL. Si noti l'uso dell'istruzione move.w con tutti i registri (ad eccezione di AUD0LC).

```
move.w #(DMAF_SETCLR!
DMAF_AUD0!DMAF_MASTER),DMACON(a0)
```

Dopo aver impostato tutti i valori necessari alla riproduzione della forma d'onda, bisogna abilitare ora il DMA per il canale audio zero, dando effettivo inizio alla riproduzione del suono. Questa operazione si effettua mediante il registro DMACON, impostando ad uno i bit 15 (DMAF_SETCLR), 9 (DMAF_MASTER) e 0 (DMAF_AUD0). Subito dopo questa operazione avrà inizio la riprododuzione della forma d'onda mediante il canale zero.

```
WaitCyc:
  andi.w #INTF_AUD0,INTREQR(a0)
  beq     WaitCyc
```

Adesso controlliamo se si è giunti alla conclusione della riproduzione. Quando tutti i campioni della forma d'onda sono stati trasferiti, come sappiamo, si genera una condizione di interrupt (una per ogni canale audio): noi attendiamo il momento in cui questa condizione si verifica controllando ciclicamente il registro INTREQR. Il bit 7 indica la condizio-

ne del canale audio zero che testeremo mediante un'istruzione "and".

```
move.w    #INTF_AUD0,INTREQ(a0)
```

Dopo aver rilevato il momento in cui la forma d'onda è terminata, cioè quello in cui si verifica la condizione di interrupt, è necessario avvertire il sistema che sono state completate tutte le operazioni necessarie a soddisfare quella determinata condizione.
Per prima cosa dovremo cancellare la richiesta di interrupt mediante il registro INTREQ. Imposteremo quindi ad uno il bit 7 (lo stesso utilizzato con il registro INTREQR) e a zero il bit 15.

Nell'istruzione citata è stato impostato solamente il valore relativo al bit 7: essendo questo l'unico valore scritto nel registro, tutti gli altri bit saranno a zero, compreso il quindicesimo.

```
move.w    #DMAF_AUD0,DMACON(a0)
```

Dobbiamo ora disabilitare il DMA e terminare la riproduzione del suono. Per farlo, poniamo a uno il bit 0 del registro DMACON, mentre il bit 15 (riservato all'abilitazione e alla disabilitazione delle funzioni) viene impostato a zero. Di fatto, scriviamo solamente il valore relativo al bit 0: tutti gli altri bit avranno infatti valore zero. Dopo questa operazione, la riproduzione del suono dal canale zero verrà interrotta.

```
Exit:
  move.l    d6,a1
  move.l    #WFLEN,d0
  jsr       _LVOFreeMem(a6)
```

L'ultima cosa da fare è liberare la memoria usata per contenere la forma d'onda e questa sezione di codice esegue appunto tale operazione.

Un esempio sul filtro

L'ultimo parte di codice riguarda l'abilitazione del filtro passa-basso. Come abbiamo già detto, il filtro passa-basso di Amiga è controllato dal bit 1 del registro CIAPRA del CIA A. Il bit controlla anche l'intensità luminosa del led di accensione di Amiga. Quando il filtro è attivo, il led di accensione è alla massima intensità, quando il filtro è inattivo, l'intensità del led sarà dimezzata.
Per poter attivare il filtro si deve impostare a zero il bit 1 del registro CIAPRA:

```
lea       _ciaa,a0
bclr.b    #1,CIAPRA(a0)
```

mentre la disabilitazione si ottiene impostando a uno lo stesso bit.

```
lea       _ciaa,a0
bset.b    #1,CIAPRA(a0)
```

Si ricorda che la definizione di "ciaa" è contenuta in "amiga.lib".

Conclusioni

La nostra avventura sonora termina qui. Spero di aver chiarito alcuni aspetti della programmazione audio di Amiga e gli elementi fondamentali per avviarsi a comprendere quell'affascinante scienza che è l'acustica. Non ho avuto certo la pretesa di trattare in maniera esauriente gli argomenti esposti e invito tutti coloro che sono ulteriormente interessati all'argomento, di procurarsi dei buoni testi e di fare degli esperimenti. Del resto, benché la qualità dell'audio Amiga non sia eccelsa, può sicuramente considerarsi ottima per esperimenti di tipo amatoriale.

Blitter, tracciamenti ad alta velocità

Trasferimenti rapidi in memoria CHIP (Parte seconda)

Fabrizio Farenga

Continuiamo il discorso inziato nello scorso numero.

Lo shifter

Come abbiamo già detto, il Blitter può trasferire immagini esclusivamente da/a locazioni di memoria allineate alla word (ogni 16 bit, quindi, che in un bitplane corrispondono a 16 pixel), come, ad esempio, \$60000, \$60002, \$60004 e così via. Nel caso in cui sia necessario scrivere o leggere ad intervalli più piccoli di 16 bit/pixel, viene in nostro soccorso proprio lo shifter, grazie al quale si definisce il numero di bit/pixel (da 0 a 15) con cui l'immagine verrà spostata verso destra. Ovviamente, se si deve procedere ad uno spostamento che va oltre il 15esimo pixel, si opererà in contemporaneamente sul puntatore a word e sullo shifter.

Lo shifter è presente esclusivamente nei canali A e B, ed è posto, rispettivamente, nei bit 15-12 del registro BLTCON0 (A) e del registro BLTCON1 (B). E' necessaria pertanto un'attenta valutazione dei canali da utilizzare, al fine di evitare di rimanere "incastrati" quando serve uno shifter e i canali A e B siano già occupati.

L'attivazione dello shifter è automatica, e il funzionamento molto semplice: poniamo il caso di voler trasferire una immagine da Sorgente a Destinazione spostata a destra di 8 pixel tramite il canale A (e ovviamente il D); dopo aver fatto puntare il Blitter alle due locazioni, immetteremo il valore 8 nei bit 15-12 di BLTCON0 (shifter A). Ad operazione avvenuta, se si va a vedere l'immagine nella destinazione, noteremo che questa è stata stampata 8 pixel più a destra del reale indirizzo cui avevamo fatto puntare il canale D del Blitter.

Se però andiamo ad esaminare bene il risultato della nostra operazione, noteremo che quello che è avvenuto non è proprio uno spostamento, ma bensì una rotazione a destra, nel senso che i pixel (8 nel nostro caso) che dovevano "fuoriuscire" verso destra, sono "rientrati" a sinistra più in basso di 1 pixel (vedi figura 1 A e B).

Ovviamente, questo problema è facilmente aggirabile: la soluzione consiste nel definire le dimensioni dell'immagine da trasferire semplicemente più larghe di 16 bit/pixel (1 word) a destra, avendo cura che quest'ultima colonna (larga 16 pixel e alta quanto l'intera immagine) sia totalmente vuota; così, usando lo shifter, la parte di memoria che esce a destra e rientra a sinistra, essendo "bianca", non può "sporcare" l'immagine destinazione (figura 1 C e D). Mi si potrà obiettare che in questo modo si perde tempo (perché il Blitter impiegherà qualche ciclo in più per trattare un'immagine leggermente più grande) e soprattutto una gran quantità di memoria (1 word in più per ogni riga dell'oggetto da trasferire); ma se per il primo problema una soluzione davvero non esiste (o perlomeno non ne conosco nessuna), per il secondo si può ricorre alla mascheratura orizzontale (è bene sottolineare che questa può essere applicata esclusivamente al canale A, visto che è l'unico che ne dispone,

Figura 1

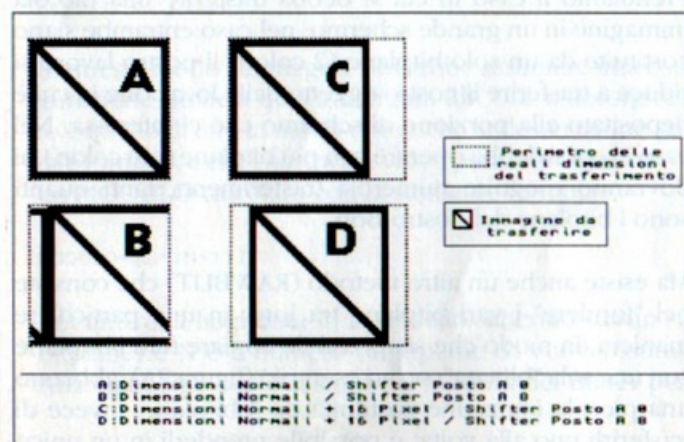
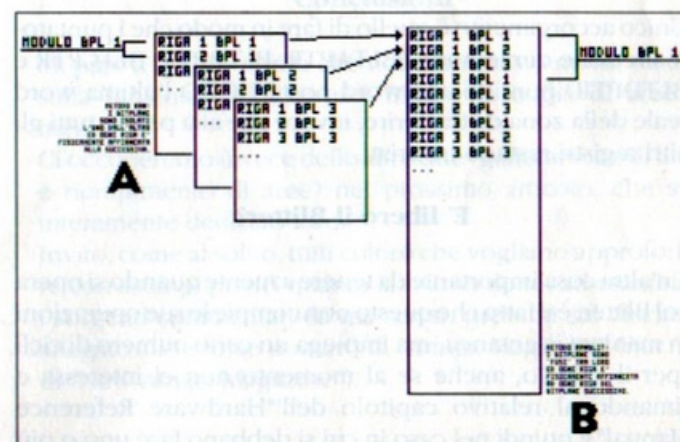



Figura 2

per il B il problema non è aggirabile).

Visto che il suo funzionamento è già stato esaminato in precedenza, vediamo solo in che modo vada applicato in questo caso; basta ordinare al Blitter di copiare le word che compongono l'estrema colonna destra della nostra immagine, come se fossero tutte a 0; in questo modo qualunque "rientrasse" da sinistra (a causa dello shifter) apparirà del tutto azzerata. Tutto ciò si ottiene tramite le seguenti istruzioni:

```
MOVE.W #$FFFF,BLTAFWD
MOVE.W #$0000,BLTALWD
```

grazie alle quali la prima colonna di word a sinistra (controllata da BLTAFWD) viene copiata integralmente, mentre quella più a destra (BLTALWD) è posta a 0. Ricordo ancora una volta che in questi casi si deve avere l'accortezza di fornire al Blitter dimensioni orizzontali più larghe di 1 word.

Aree di memoria sovrapposte

E' necessario fare particolare attenzione nel caso in cui si stia effettuando un trasferimento tra due zone di memoria che si sovrappongono. In questo caso, se l'indirizzo di destinazione è numericamente inferiore a quello sorgente (per esempio, trasferimento da $60010 a $60000), non c'è alcun problema, ma se l'indirizzo di destinazione è superiore a quello di sorgente (per esempio, trasferimento da $60000 a $60010) e le due zone si sovrappongono, allora insorgono dei problemi. Il Blitter, infatti, copia una word alla volta a partire dalla prima fino all'ultima (incrementando il suo puntatore di due byte ogni volta), ma quando, procedendo nell'area sorgente, raggiunge la zona destinazione (che, come sappiamo, si sovrappone alla prima), non trova più i dati da copiare, ma quelli che ha appena copiato; il risultato è, quindi, una immagine rovinata (o meglio, ripetuta) che non corrisponde a ciò che volevamo.

La soluzione a questo problema, tipico di ogni algoritmo di trasferimento, è semplicissima: basta accendere il bit 1 (BLITREVERSE) di BLTCON1 e la copia della memoria avverrà a partire dall'ultima word anziché dalla prima.

Unico accorgimento è quello di fare in modo che i puntatori alle zone di memoria (BLTAPTR, BLTBPTR, BLTCPTR e BLTDPTR) puntino alla word posta DOPO l'ultima word reale della zona da trasferire, invece che alla prima; tutti gli altri registri restano invariati.

E' libero il Blitter?

Un'altra cosa importante da tenere a mente quando si opera col Blitter, è il fatto che questo non compie le sue operazioni in maniera istantanea, ma impiega un certo numero di cicli (per il calcolo, anche se al momento non ci interessa e rimando al relativo capitolo dell'"Hardware Reference Manual"); quindi nel caso in cui si debbano fare uno o più trasferimenti consecutivi, prima di effettuare quello successivo, si dovrà attendere che il Blitter sia "in stato di quiete", ovvero non stia operando.

C'è un apposito bit preposto a questo, il bit 14 (BBUSY) di DMACONR ($DFF002), che quando è a 1 significa che il Blitter è occupato, mentre quando è a 0 indica che il Blitter è pronto per un nuovo trasferimento. Il modo più semplice per risolvere il problema (anche se non è il migliore in un ambiente multitasking) è il seguente (vedremo più in là un metodo diverso, che rispetta il multitasking):

```
WAITBLIT:
  BTST    #14,DMACONR
  BNE     WAITBLIT
```

Posto prima o dopo l'impostazione dei registri per il trasferimento (a seconda di come è strutturato il nostro listato), è sufficiente a scongiurare gli imprevedibili disastri (di tipo software!) che possono avvenire modificando i registri del processore mentre questo è in piena attività.

Un bug presente nelle prime versioni di Agnus provoca però un saltuario malfunzionamento nella procedura appena esposta, infatti la prima volta (e solo la prima volta) che si procede al test del bit incriminato, il risultato può essere errato, può risultare infatti che il trasferimento sia terminato, mentre è di fatto ancora in corso. Il rimedio da utilizzare è il seguente:

```
  BTST    #14,DMACONR
WAITBLIT:
  BTST    #14,DMACONR
  BNE     WAITBLIT
```

grazie al quale si ovvia ad ogni inconveniente, visto che il bit viene testato "a vuoto" prima del loop che effettua il reale controllo.

Un formato particolare

Il Blitter può essere comodamente utilizzato nella gestione di Bob (oggetti mobili) che si muovano su uno schermo. Prendiamo il caso in cui si debba trasferire una piccola immagine in un grande schermo; nel caso entrambe siano costituite da un solo bitplane (2 colori) il nostro lavoro si riduce a trasferire il nostro oggetto dalla locazione in cui è depositato alla porzione di schermo che ci interessa. Nel caso in cui si debba operare con più bitplane (più colori), si dovranno eseguire numerosi trasferimenti, tanti quanti sono i bitplane del nostro Bob.

Ma esiste anche un altro metodo (RAWBLIT) che consiste nel "fondere" i vari bitplane tra loro, in una particolare maniera, in modo che sia possibile copiare tutti i bitplane con una sola "blittata"; se, ad esempio (figura 2A), abbiamo una piccola immagine costituita da 3 bitplane, invece di trasferirli uno alla volta, è possibile prenderli in un unico

blocco, risparmiando così istruzioni del 680x0 (e ovviamente tempo).
Sia la sorgente che la destinazione dovranno però essere memorizzate in un formato particolare, non più un bitplane dopo l'altro, ma bensì una linea per bitplane dopo l'altra.
Chiariamo il concetto: nell'esempio che stiamo trattando (figura 2) l'immagine è costituita da 3 bitplane, i quali, normalmente sono memorizzati così:

```
Riga 1 bitplane 1
Riga 2 bitplane 1

...

Riga n bitplane 1
Riga 1 bitplane 2
Riga 2 bitplane 2

...

Riga n bitplane 2
Riga 1 bitplane 3
Riga 2 bitplane 3

...

Riga n bitplane 3
```

Secondo il metodo detto RAWBLIT, essi dovranno invece essere immagazzinati in memoria come segue:

```
Riga 1 bitplane 1
Riga 1 bitplane 2
Riga 1 bitplane 3
Riga 2 bitplane 1
Riga 2 bitplane 2
Riga 2 bitplane 3

...

Riga n bitplane 1
Riga n bitplane 2
Riga n bitplane 3
```

In questo modo l'immagine dovrebbe assumere una configurazione simile a quella di figura 2B. Unico accorgimento è quello di fare in modo che anche la destinazione sia in tale formato, e che l'hardware video punti allo schermo con un MODULO calcolato con la seguente formula:

```
MODULO=(L*(N-1))
```

In cui: L è la larghezza in byte dello schermo (di un solo bitplane) e N è il numero di bitplane da cui è costituito. Analogamente per il calcolo del Modulo del Blitter per la destinazione (canale D) si procede nel modo seguente:

```
MODULO=(L-D)
```

In cui: L è sempre la larghezza in byte dello schermo e D è la largezza in byte dell'oggetto da copiare (di un solo bitplane).

Interrupt

Il Blitter dispone anche di una caratteristica tipica dei Chip Custom (e non solo): la possibilità di generare IRQ di un determinato livello al fine di mettere in moto processi "multitasking" che devono avvenire dopo una sua operazione (come, ad esempio, il riutilizzo del Blitter), senza che la CPU perda tempo affannandosi a controllare il bit BBUSY (vedi sopra).
Come è gia avvenuto sui numeri scorsi, rimando per una completa trattazione degli Interrupt su Amiga ad un futuro articolo che ne esamini ogni aspetto, visto che è un argomento del tutto oscuro alla maggioranza degli utenti, e scarsamente utilizzato, sebbene sia efficientissimo, anche se complesso, specie all'inizio; per il momento non posso che consigliarvi la consultazione dell'impagabile, ma destinato agli addetti ai lavori, "Hardware Reference Manual" di Commodore-Amiga Inc.

Esaminiamo ora molto superficialmente l'IRQ gestito dal Blitter, solo per dovere di cronaca: se il bit 6 del registro INTENA ($DFF01C) è a 1, il Blitter, al termine di ogni sua operazione, genererà un interrupt di livello 3 (lo stesso del Copper e del Vertical Blank); ovviamente, operando correttamente, è possibile fare in modo che ad ogni IRQ generata (che "interrompe" il normale ciclo del 680x0 lanciando una routine apposita) sia predisposto un nuovo trasferimento Blitter.
Il metodo si rivela estremamente efficace soprattutto quando contemporaneamente alle operazioni Blitter si devono effettuare altri lavori con la CPU, che non possono o non devono essere sincronizzati con il velocissimo coprocessore, evitando quindi il "collo di bottiglia" del controllo diretto di BBUSY.

Conclusioni

Mi pare a questo punto che non sia rimasto molto da dire sulla funzione primaria del Blitter (la copia di aree di memoria).
Ci occuperemo invece delle altre due (generazione di linee e riempimento di aree) nel prossimo articolo, che sarà interamente dedicato loro.
Invito, come al solito, tutti coloro che vogliano approfondire con esempi pratici quanto abbiamo detto, ad esaminare i sorgenti commentati da me scritti, presenti sul dischetto allegato allo scorso numero di "Amiga Magazine" (ma non di "New Amiga Magazine").

Il videocomposito

Le caratteristiche del segnale analogico (Parte prima)

Paolo Canali

Si dice che gli standard sono una bella invenzione, perché ce ne sono tanti tra cui scegliere: e nel mondo della televisione ciò è particolarmente vero! Le cose per gli utenti Amiga sono diventate ancor più confuse con il recente apparire di una miriade di modi video nuovi. Dispositivi come modulatori, genlock, frame grabber sono spesso considerati delle scatole nere dal funzionamento misterioso: in realtà il loro funzionamento è molto semplice, ma richiede qualche sforzo per essere compreso, perché questi circuiti vengono realizzati in tecnica analogica.

Sicuramente conoscete già sia i principi essenziali su cui si basa la generazione del segnale video, sia cosa offrono i principali tipi di segnali usati: se avete dei dubbi, potete consultare la rubrica "DeskTop Video & Multimedia" di Amiga Magazine numero 37 e la rubrica "Il Tecnico Risponde" del numero 38 e 39, oltre a dare un'occhiata alla scheda introduttiva sui monitor che accompagna questo articolo. Ora vedremo come è strutturato il segnale videocomposito, in modo da capirne i limiti e i metodi per aggirarli. Trascureremo gli aspetti più noiosi e tecnici, che sono trattati su qualsiasi buon testo di radiotecnica TV.

Chiameremo "segnale RGB" il segnale che esce dalla porta monitor a 23 piedini, "segnale videocomposito monocromatico" quello che esce dal connettore RCA degli Amiga 500 e Amiga 2000B, e, infine, "segnale videocomposito" o "segnale PAL" quello generato da un encoder (per esempio, un genlock) che riceve in ingresso il segnale RGB.

Il segnale RGB

Denise (o Lisa) preleva sequenzialmente a cadenza fissa dalla Chip RAM i bit che compongono l'immagine da visualizzare; al suo interno associa ai gruppi di bit che codificano un pixel, il colore corrispondente. Tale colore viene scomposto nei colori primari rosso (Red), verde (Green) e blu (Blue) e a ciascuno di essi viene assegnato uno dei valori che Denise o Lisa possono generare.

Denise può generare 16 livelli per ciascuno dei colori primari, Lisa 256, come le schede true color a 24 bit (infatti, 8 bit per pixel moltiplicati per i tre colori primari, fanno appunto 24 bit, che generano 16 milioni di combinazioni, cioè colori), le schede VGA IBM, 64, le schede VGA a 32000

Monitor, flicker, sincronismo e multisync

Il monitor si basa sul fenomeno della persistenza dell'immagine sulla retina umana. Un fascio di elettroni ("pennello elettronico") generato da pezzo di metallo incandescente viene accelerato da un forte campo elettrico e deviato da un campo magnetico che lo porta a scontrarsi in una precisa posizione dello schermo ricoperto da un composto chimico a base di fosforo, i cui atomi, eccitati, emettono luce. L'intensità luminosa dipende dall'entità del fascio di elettroni, la dimensione del punto luminoso dalla precisione dei componenti e dall'entità del campo elettrico applicato, il colore della luce dal particolare composto chimico. Si noti che un campo elettrico eccessivamente elevato provoca la generazione di grosse quantità di raggi X assieme alla luce. I monitor a colori, infine, hanno tre fasci di elettroni indipendenti, che ad ogni istante colpiscono simultaneamente tre zone di fosforo di diverso colore. Nel corso del tempo il punto luminoso generato dal pennello elettronico spazzola tutto lo schermo percorrendo righe orizzontali spostandosi da sinistra verso destra e dall'alto verso il basso; l'occhio umano non se ne accorge e percepisce l'immagine intera, ma se il punto luminoso si sposta troppo lentamente, avverte un tremolio ("flicker"). Per diminuirlo, si possono usare "fosfori" a lunga persistenza, che continuano a emettere luce per un po' dopo che sono stati colpiti dagli elettroni, o interallacciare l'immagine. Nell'immagine interallacciata le righe pari vengono disegnate per prime, poi negli spazi neri tra esse si disegnano le dispari; purtroppo non si riesce ad eliminare il flicker completamente. Per risolvere il problema sugli Amiga standard ci sono dei modi non interallacciati (320 per 256 o 640 per 256 pixel nominali) in cui al posto delle righe dispari vengono disegnate di nuovo le pari sopra quelle appena tracciate. Il flicker è eliminato, ma resta vuoto (nero) lo spazio destinato alle righe dispari. Su un monitor a bassa definizione le righe pari debordano e non si nota nulla, ma su un multiscan l'effetto è evidentissimo. Nei monitor che accettano segnali digitali (CGA, MDA) sono disponibili solo tre livelli di luminosità per il punto luminoso: massima, metà e nulla. Nei monitor analogici, invece, la luminosità può essere variata con continuità e in teoria il numero di colori o sfumature di grigio visualizzabili è infinito, ma in pratica è limitato dalla qualità dei componenti (pochissimi monitor sono davvero capaci di visualizzare sedici milioni di colori distinti, anche se tutti i monitor analogici ne sarebbero, in teoria, in grado). I segnali di sincronismo sono impulsi digitali che guidano il pennello elettronico. Semplificando un po' le cose, si può dire che ogni volta che viene ricevuto un impulso sulla linea di sincronismo verticale, il pennello elettronico torna in cima allo schermo, mentre ogni volta che arriva un impulso sulla linea di sincronismo orizzontale il pennello torna sul margine sinistro dello schermo. Tra un impulso e l'altro, il pennello si muove a velocità costante dall'alto verso il basso e da sinistra verso destra. La frequenza degli impulsi verticali determina il numero di quadri al secondo visualizzati e dunque il flicker (si ritiene che 70 Hz sia la frequenza ideale per i monitor). Da quanto detto, è evidente che il rapporto tra la frequenza orizzontale e quella verticale, a parità di tutto il resto, cambia le proporzioni tra il numero di pixel orizzontali e verticali sullo schermo. Un monitor normale (Amiga o S-VGA) visualizzerebbe delle immagini che coprono solo una parte dello schermo in una direzione e che debordano dall'altra, mentre un multisync ha un circuito molto complesso e costoso che, indipendentemente dal rapporto tra le due frequenze, estende sempre su tutto lo schermo l'immagine, ovviamente distorcendo la "forma" del pixel, che nel monitor normale è tarata in fabbrica e immodificabile.

colori, 32 (proprio 32). I tre numeri binari che esprimono il valore dei tre componenti del pixel vengono mandati a un convertitore digitale analogico triplo (su Amiga 500 e 2000 è definito "Video Hybrid" nello schema elettrico) le cui uscite sono disponibili alla porta RGB a 23 piedini. Il colore del pixel è ora rappresentato da tre tensioni analogiche (a gradini) comprese in genere tra 0 e 1 volt.

Qui facciamo il primo incontro con i problemi della tecnologia analogica: il convertitore D/A si può schematizzare come un "generatore di tensione" ideale collegato in serie a una resistenza di 75 ohm (valore standardizzato). L'unico modo per recuperare il massimo possibile dell'energia di questo "segnale", senza che si verifichino fenomeni indesiderati (come le riflessioni), consiste nel collegare una resistenza di 75 ohm tra questo filo e la "massa" (o "terra", "ground", "GND") elettrica e prelevare la tensione che appare ai suoi capi, che è esattamente la metà del valore che potete misurare quando la resistenza non è collegata.

Visto che sicuramente c'è bisogno di un cavo di qualche decimetro (o metro) di lunghezza per collegare la presa RGB a quella del monitor, tale cavo deve essere "adattato", cioè deve presentare una "impedenza" (è uno dei parametri dichiarati dal costruttore del cavo) di 75 ohm, altrimenti è come se collegaste lungo il filo una collezione di condensatori e induttanze, che evidentemente degradano il segnale: basta un cavetto sbagliato per vanificare tutti gli sforzi per ottenere un buon risultato. Ci siamo già scontrati con una dura legge: nel campo analogico, la qualità dei componenti è proprio essenziale e ogni economia si paga cara, sotto forma di disturbi. Poiché il costo di un apparecchio dipende dalla qualità dei suoi elementi, purtroppo i buoni apparecchi analogici costano e costeranno sempre cari.

I computer analogici (elettrici o meccanici) vennero presto abbandonati perché mentre il loro costo di costruzione aumentava all'aumentare della complessità, quello dei computer digitali si abbassava a vista d'occhio anno dopo anno: entro non molti anni lo stesso accadrà per la televisione, ma oggi dobbiamo fare i conti con i problemi dell'analogico.

Il passaggio ad un segnale analogico è necessario perché il tubo catodico dei nostri TV lo esige; sarebbe più semplice per l'utente se ciò avvenisse nel monitor, perché non avrebbe problemi di cavi (ed è ciò che la IBM fece con le schede CGA ed EGA). Oggi non si fa più, perché ogni volta che si cambia scheda video (o chip set) bisognerebbe cambiare anche il monitor. In pratica non succede una cosa tanto diversa usando i segnali analogici, a causa delle risoluzioni sempre più alte richieste dal nuovo hardware, ma l'utente ha l'impressione (illusoria) di poter conservare il monitor e tanto basta per fargli preferire questa soluzione.

Assieme ai tre segnali R, G e B, occorrono altri due segnali, stavolta di tipo digitale (a livelli TTL): i sincronismi orizzontale (/HSYNC) e verticale (/VSYNC). Servono a garantire la perfetta corrispondenza tra il byte letto in RAM e i pixel dello schermo, in quanto rappresentano per il monitor i comandi "prossima riga" e "prossimo semiquadro". Vedremo più avanti come, in realtà, veicolino altre informazioni.

Per ora supponiamo che il sincronismo di riga sia un segnale normalmente allo stato alto, che diventa basso appena termina una riga di scansione e che ritorna alto appena inizia la successiva; il sincronismo di quadro sia anch'esso normalmente a livello alto, e diventi basso appena finisce l'ultima riga (in basso) e ritorni alto appena inizia la prima riga (in alto). Se manca il sincronismo verticale il quadro "gira" (come nei vecchi TV), se manca quello orizzontale il quadro "fa le righe" (sull'immagine compaiono delle striature diagonali): disturbi, che chi è appassionato di home-video purtroppo conosce bene!

Non esiste solo questo metodo per visualizzare le immagini, ce ne sono altri che si basano su principi completamente diversi: il metodo "televisivo" non è affatto l'unico o il migliore. Grazie al basso costo, ha soppiantato la scansione meccanica (oggi usata solo su alcuni visori per realtà virtuale e sulle telecamere dei satelliti, che devono essere leggerissime) e quella vettoriale (usata ai primordi dell'informatica), ma sta per essere scalzato dalla tecnica a matrice usata negli schermi a cristalli liquidi e al plasma.

Dunque, bastano cinque segnali (più la massa) per visualizzare un'immagine sul monitor in modo nitido e semplice. Allora, perché i videoregistratori, i televisori, i videodischi e così via non usano questo metodo invece della miriade di standard PAL, NTSC, S-VHS che tra l'altro danno un'immagine poco definita e un po' slavata? Il motivo è semplice: mentre un segnale digitale fatto di tanti byte lo possiamo trasmettere un bit per volta in modo seriale, con i tre segnali R,G,B che sono analogici, questo non si può fare. Se siamo costretti a far passare il video per un filo solo, o via radio, o su un nastro magnetico, bisogna usare un altro sistema, compatibile con la tecnologia analogica, che mescoli insieme i cinque segnali, in modo che possano essere separati dal ricevitore. Fra l'altro, va notato che anche i videodischi operano in modo essenzialmente analogico, ma grazie alla perfezione del mezzo, riescono a fornire un'immagine di elevata qualità.

Il segnale videocomposito monocromatico

Le codifiche del segnale sono state standardizzate dal CCIR e quella usata in Italia è il PAL B/G. Questo sistema per trasmettere immagini a colori fu inventato negli anni '60 dall'ingegner Bruch della Telefunken, e ha, come primo requisito, la compatibilità con le trasmissioni in bianco e nero usate fino a quel momento: di conseguenza un segnale a colori PAL comprende per intero il segnale in bianco e nero.

Il segnale in bianco e nero, fortunatamente, si ottiene in modo semplice. I segnali R, G e B vengono combinati

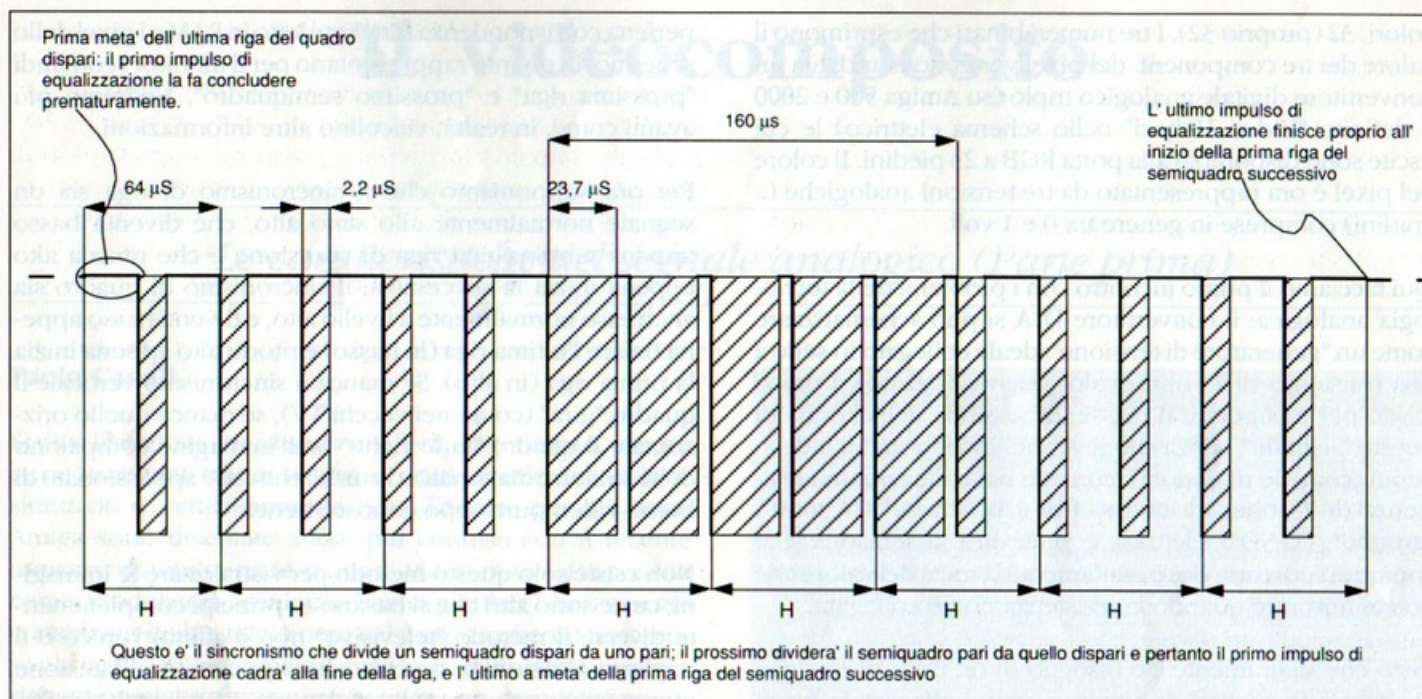



Fig. 1. Sincronismo verticale. E' seguito da 22 righe nere.

linearmente tra di loro con pesi standardizzati a livello mondiale. Il segnale risultante si chiama "luminanza" perché esprime la luminosità dei pixel e si indica con la lettera Y. In formula, la tensione risultante è:

```
Y = 0,30 R + 0,59 G + 0,11 B
```

I pesi sono stati scelti in modo da corrispondere alla sensibilità dell'occhio umano per i diversi colori. Così si ottiene un ottimo risultato, facilmente verificabile collegando un monitor monocromatico alla presa disponibile sugli Amiga 500 e Amiga 2000B: a colori distinti corrispondono toni di grigio (o verde!) distinti. Se avessimo sommato direttamente i segnali dei tre colori, scegliendo uno sfondo blu puro e un colore per il testo rosso puro, sul monitor sarebbe apparso un grigio uniforme.

Dalla formula si ricava che alla tensione 0 corrisponde la luminosità minima, cioè il nero, mentre alla tensione massima, per esempio 1 volt, corrisponde la massima luminosità e dunque il bianco. Per uniformarci allo standard PAL, abbiamo bisogno anche di modificare il segnale Y, perché dobbiamo essere compatibili con i circuiti a basso costo delle televisioni più economiche.

Quando il fascio di elettroni deve andare a capo alla fine di una riga, deve avere il tempo di rallentare, andare velocemente in senso opposto, mentre il sincronismo è basso, e riprendere la corretta velocità da sinistra verso destra prima che inizi l'immagine della nuova riga. Perché ciò possa avvenire, basta che prima e dopo l'impulso di sincronismo orizzontale, l'immagine sia di colore nero, cioè che, vista nel suo complesso, sia affiancata a destra e a sinistra da due fasce nere, le quali potranno dunque essere distorte senza danneggiare l'immagine complessiva. Perché non diano fastidio, i televisori sono regolati in modo che tali fasce cadano fuori dallo schermo.

Anche l'impulso di sincronismo verticale deve essere modificato per essere compatibile con lo standard PAL e, al posto di un unico lungo impulso a livello basso, viene inviato un treno di impulsi costituito come segue (figura 1). Prima abbiamo cinque impulsi a livello basso ("di equalizzazione") lunghi 2,2 microsecondi, ciascuno dei quali è seguito da una lunga pausa a livello alto, pari, in tutto, a 2,5 righe di scansione, cioè 160 microsecondi. Poi abbiamo altri cinque impulsi, ma stavolta lunghi 27,3 microsecondi, seguiti da una pausa molto breve, anche questi di durata complessiva pari a 2,5 linee di scansione. Seguono altri cinque impulsi di equalizzazione e dunque siamo arrivati a 7,5 righe. Questa modifica ha due scopi: in primo luogo genera un segnale interallacciato, perché ora abbiamo due tipi diversi di semiquadro, uno in cui il primo impulso equalizzatore, che conclude il sincronismo verticale, cade a metà dell'ultima linea visualizzata (la quale dunque verrà disegnata per metà) e uno in cui cade alla fine: si tratta del semiquadro pari e del semiquadro dispari.

Si interallacciano perché il pennello elettronico, mentre disegna una riga di scansione, continua ad essere sottoposto anche al moto dall'alto verso il basso (dunque le righe non sono orizzontali ma lievemente inclinate). Durante il periodo in cui sono presenti il sincronismo orizzontale e la "zona di nero" adiacente, continua dunque a scendere e, quando ricomincia la nuova riga, ha lasciato uno spazio

vuoto pari esattamente allo spessore di una riga di scansione. Poiché noi lo costringiamo ad ogni semiquadro a interrompere o a cominciare una riga a metà, quando va a capo, "perde il passo" e va a disegnare proprio nello spazio che prima aveva lasciato vuoto.

In secondo luogo l'oscillatore di riga del televisore non perde il sincronismo perché la cadenza degli impulsi di equalizzazione è legata a quella degli impulsi di riga: se così non fosse, le prime righe in alto sarebbero "trascinate" verso destra o sinistra, deformando le immagini: potete vedere questo effetto su molti monitor scadenti che hanno dei difetti nel circuito separatore di sincronismo.

La frequenza orizzontale e quella verticale sono saldamente vincolate tra loro attraverso gli impulsi di equalizzazione, e se noi variamo arbitrariamente una delle due senza variare in modo corrispondente l'altra, un videoregistratore o un monitor PAL non potrà più sincronizzare bene l'immagine (solo un multisync potrebbe).

Alle 7,5 righe così ottenute, seguono 22 righe normali, ma senza immagine (cioè completamente nere), in cui si dà tempo al fascio elettronico di risalire e ai circuiti di identificare il livello del nero (il cosiddetto "clamping", che equivale in un certo senso al "reset" dei circuiti digitali). In alcune di queste 22 righe "invisibili" formanti una fascia nera la RAI inserisce il televideo e alcuni segnali di test, mentre gli apparecchi di editing inseriscono un codice SMPT.

Tutto ciò accade ogni semiquadro, dunque, in totale, perdiamo 59 righe per quadro. Delle 625 righe dello standard ne restano disponibili 566. Agnus genera questi impulsi quando il DMA scrive nei suoi registri STREQ (genera il sincronismo verticale e le 22 righe vuote), STRVBL (genera solo il sincronismo verticale) e STRHOR (genera il sincronismo orizzontale); può quindi generare un sincronismo verticale anomalo generando il quadro non interallacciato, e, scrivendo direttamente nei registri, è anche possibile forzare il sincronismo, ottenendo frequenze di scansione strane persino con l'Agnus originale.

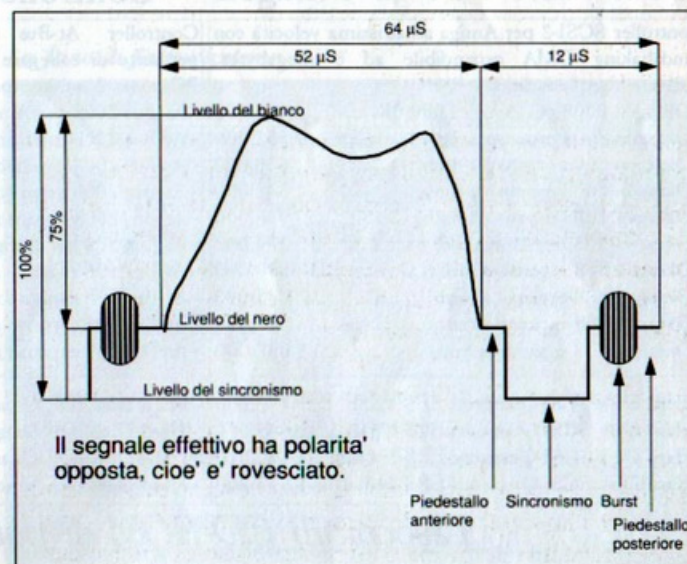
I due sincronismi sono fatti passare per una porta NAND, ottenendo il sincronismo composito. Dopo essere stato ridotto ad un'ampiezza di 0,325 volt, lo contrassegnamo (per poterlo poi separare) sommandogli una piccola tensione continua negativa di 0,325 volt, pari a un quarto dell'ampiezza totale del segnale videocomposito (abbiamo supposto che la luminanza abbia un'escursione di 1 volt). Amiga non smentisce la sua vocazione video e ci fa trovare questo segnale già pronto sul piedino CSYNC del connettore video.

Adesso possiamo sommare tranquillamente al segnale Y il sincronismo composito, perché quando è attivo un sincronismo, il video è nero (ricordate?), e non possiamo nemmeno sbagliarci, identificando un semplice colore nero come un sincronismo, perché abbiamo appena visto che il sincronismo è più negativo (più nero) del nero.

Se ora osserviamo con un oscilloscopio il sincronismo di riga (figura 2), possiamo chiamare la zona nera (a zero volt) prima dell'impulso "piedestallo anteriore" e quella dopo "piedestallo posteriore". La durata totale di una riga è di 64 microsecondi (quindi la frequenza di riga è 15625 hertz), di cui 52 destinati all'immagine; 4,7 all'impulso di sincronismo; 1,5 al piedestallo anteriore e 5,8 a quello posteriore (è così lungo in quanto, per 4 microsecondi è sovrapposto al sincronismo di colore o "burst", di cui parleremo più avanti).

I conti sulla risoluzione orizzontale dello standard PAL sono presto fatti: abbiamo a disposizione 52 microsecondi, mentre un pixel in hi-res è lungo 70 nanosecondi: la divisione fa 743 pixel, di cui il 10% deve cadere, a norma, nella regione di overscan. Vedremo poi che c'è un'altra limitazione. Amiga genera un segnale RGB e dei sincronismi che sono già perfettamente conformi a quelli necessari per ottenere il segnale PAL, cosa che non si può dire di una scheda VGA. Essa può sì venir riprogrammata per generare impulsi di sincronismo alla stessa frequenza dello standard PAL, ma non può ricreare il perfetto gioco di temporizzazioni necessario per rientrare nello standard, dunque passando attraverso delle apparecchiature video ci saranno distorsioni.

A scanso di equivoci, solo tre dei modi video di Amiga danno origine ad un segnale PAL completo: lores PAL interlace (con full overscan), hires PAL interlace (con full overscan), superhires PAL interlace (di nuovo con full overscan); tutti gli altri, compresi quelli non interallacciati, possono essere PAL-compatibili, ma non possono dar luogo ad un segnale videocomposito a norme PAL e non vanno usati a scopi videografici.

Figura 2. Tipica riga video.

Se il nostro modulatore o genlock economico non è ben tarato e genera un segnale video troppo forte rispetto al sincronismo, il dispositivo a valle, sovraccaricato, automaticamente lo riporta nella norma, tagliandolo in modo che l'escursione complessiva diventi quella massima gestibile (per esempio, 1 Volt picco-picco).

Appena visualizziamo un'immagine bianca o che nelle prime righe in alto ha una fascia bianca (cioè con la massima escursione possibile del segnale), potrebbe succedere che l'impulso di sincronismo sia talmente tagliato via da confondersi col livello del nero, con il risultato che il quadro inizia a girare o a fare righe: nella migliore delle ipotesi, sparirà il colore.

Nel caso di un videoregistratore in riproduzione, vedremo un'immagine senza colore eventualmente con una riga di disturbo orizzontale e senza audio hi-fi o proprio senza video.

La fascia bianca in cima allo schermo (o anche un bordo bianco nei modi non-overscan) è comunque da evitare, perché mette in crisi i circuiti di clamping più scadenti, che sbagliano nell'identificare il colore nero e generano un'immagine troppo scura.

C'è un altro problema legato ai sincronismi: sia i TV che i videoregistratori non riescono a visualizzare tutta la regione di overscan. Nei televisori dipende dal fatto che lo standard PAL prevede che l'immagine debordi dallo schermo; nel caso dei videoregistratori domestici dal fatto che poiché il costruttore sa che i TV hanno il "raster" debordante, lascia pieno di rumore il bordo destro dell'immagine (dove deborderebbe), per concentrare la poca definizione concessa dalla larghezza del nastro nella parte centrale (e visibile) dello schermo. Non si taglia il bordo sinistro perché lì c'è il sincronismo di colore: allora si trasla tutto il quadro verso destra.

Il VCR si "mangia" pure alcune righe in alto e in basso per consentire una commutazione delle testine con temporizzazioni più rilassate e accettabili da un'elettronica economica.

Ecco spiegato perché appena si lavora con il video (si attiva il genlock, si riproduce una cassetta incisa col modulatore) c'è uno shift del quadro sul monitor o TV: in realtà noi ci siamo "viziati" con la perfezione del video RGB e occorre abituarsi alle limitazioni del videocomposito (domestico, in campo professionale è un'altra cosa!).

Nel prossimo numero continueremo questo interessante argomento.

GEMMA

Mirco Zanca

Amiga e la gestione magazzino.

Gemma è un prodotto indirizzato ad una utenza di tipo professionale, si tratta di un programma dedicato alla gestione di un magazzino con tutto ciò che ne consegue: bolle di consegna, fatturazione della merce venduta e gestione ordini di acquisto. Il software è stato realizzato interamente in Italia dalla Palma Software di Milano su Amiga 3000 basandosi sull'ottimo programma di gestione dati Superbase Professional 4, il risultato è un programma che sfrutta in modo intensivo l'interfaccia grafica di Intuition ed è, cosa molto importante, completamente in italiano. Quella da noi provata è la versione demo, assolutamente identica a quella commercializzata tranne nella possibilità di aggiungere nuovi dati (articoli, clienti, ecc.) che qui è stata disabilitata. E' tuttavia fornita una buona quantità di dati già organizzati, così da poter provare tutte le funzioni disponibili in un ambiente molto simile ad una situazione reale.

IL PACCHETTO

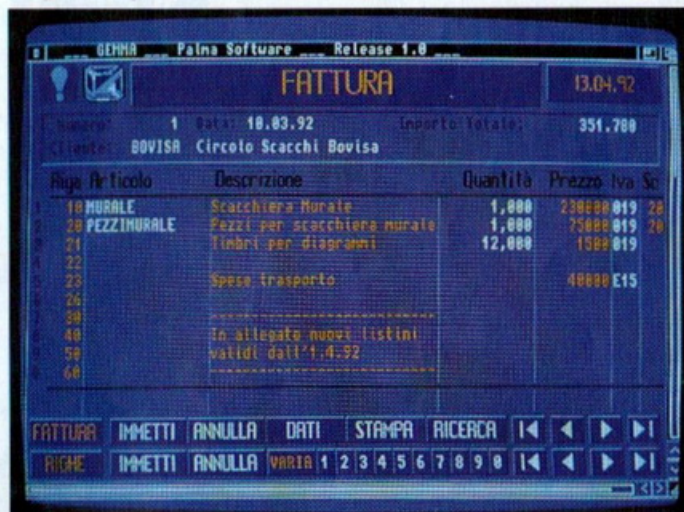
Il pacchetto si presenta in una confezione piuttosto spartana, composta da un quaderno ad anelli che contiene le note introduttive, i due dischi del programma e i tre dischi dello slideshow (una bella panoramica attiva delle capacità di Gemma creata con Scala Videotitler).

Il contenuto dei due dischetti viene scompattato in modo automatico sul disco fisso dal programma di installazione cliccando sull'apposita icona da Workbench, il programma si limita a chiedere in quale cassetto vogliamo installare Gemma e in quale si trova Superbase Professional 4 per poi fare tutto da solo; alla fine della procedura il cassetto Gemma conterrà più di quattro Megabyte di dati (il disco fisso è ovviamente indispensabile per applicazioni di questo tipo).

IL PROGRAMMA

Una volta installato il programma, per lanciarlo basta cliccare sull'icona corrispondente, Superbase viene caricato e mandato in esecuzione automaticamente e viene controllato interamente attraverso le procedure di Gemma. Il software è organizzato modularmente e questo lo rende facile e veloce, requisiti essenziali per un uso professionale. La schermata principale ci permette di accedere ai vari moduli del programma: Magazzino, Vendite, Acquisti, Tabelle e Utilità. Attraverso di essi possiamo controllare tutte le funzioni di gestione: immissione e gestione di magazzini, articoli, fornitori, clienti e movimenti nonché analisi

Scelta delle opzioni disponibili.

La fase di fatturazione.

statistiche sugli articoli, sulla movimentazione e sulla disponibilità della merce. Il programma è in grado di lavorare con più magazzini e per ognuno di essi può gestire un numero indefinito di articoli, ognuno con i suoi dati caratteristici come prezzo descrizione, fornitore, ubicazione ecc. Per ogni fornitore, oltre ai dati identificativi principali, indica l'elenco degli articoli forniti, la quantità in giacenza e suggerisce quali ordinare in base alla quantità minima e massima d'ordine. Si possono generare liste di ogni tipo sia sui fornitori che sugli articoli e i relativi movimenti, in un determinato intervallo temporale e relative a specifiche causali di movimentazione. Gemma è in grado di provvedere automaticamente al carico e allo scarico degli articoli in magazzino a seguito della emissione di fatture, bolle di accompagnamento od ordini di acquisto, andando a rilevare i dati necessari direttamente dai documenti in stampa e generando la movimentazione corrispondente. Questo consente di avere una situazione delle giacenze aggiornata in tempo reale che, affiancata alle capacità di analisi del programma, offre un formidabile strumento per una ottimale gestione delle scorte. Uno dei punti forti del programma è la gestione della stampante: ogni uscita su stampante, video o file, è modificabile. Per la stampa di fatture e bolle di accompagnamento è possibile utilizzare le impostazioni già predisposte oppure crearne di personalizzate per poter stampare su moduli prestampati, dato che ogni campo può essere posizionato a piacimento. I documenti possono essere stampati singolarmente oppure in sequenza automatica, andando a prelevare i dati dal database. Non mancano le tabelle per la gestione dei codici dei pagamenti e delle banche, modificabili a piacimento e gestiti nell'anagrafico dei clienti e dei fornitori, dai quali vengono automaticamente riportati nelle fatture e negli ordini di acquisto. Lo stesso discorso vale per i codici IVA, esiste infatti un'altra tabella nella quale vengono inseriti con le relative aliquote.

Il programma è stato realizzato tenendo sempre ben presente l'utente finale, l'interfaccia grafica è infatti veramente curata. E' presente un help in linea tra i migliori realizzati fino ad ora, in ogni momento è possibile richiamare sullo schermo tutte le informazioni necessarie semplicemente cliccando su un'icona ben visibile sullo schermo (che per una strana coincidenza rappresenta una gemma...). L'help così sofisticato riesce a sostituire il manuale che (questa è forse l'unica pecca del programma) non è fornito nella confezione, è comunque possibile stamparne una copia mediante una apposita funzione. In tutte le situazioni "pericolose" che potrebbero causare la perdita di informazioni, viene chiesta una conferma mediante un requester e, al momento di inserire dei dati in un campo, premere enter senza aver digitato nulla provoca la comparsa di una finestra contenente una lista di tutti valori che è possibile inserire, a questo punto un doppio click del mouse permette di selezionare direttamente il valore desiderato. Tutti i gadget sono grandi e ben definiti e l'aspetto grafico nel suo complesso è decisamente piacevole.

La gestione vendite.

CONCLUSIONI

Gemma possiede numerose funzioni di analisi e di ricerca che dovrebbero soddisfare la maggior parte degli utenti, è tuttavia possibile accedere alla funzione Query di Superbase in modo da realizzare interrogazioni e stampe in modo autonomo, è però necessario conoscere Superbase. Ricordiamo che Superbase Professional 4 è assolutamente necessario per poter utilizzare Gemma e deve essere acquistato separatamente. Per utilizzare Gemma è necessario un qualsiasi modello Amiga con disco rigido dotato di almeno cinque Megabyte liberi, sistema operativo 1.3 o 2.0 e 1 Megabyte di memoria RAM (meglio averne due). Gemma è un programma veramente ben fatto, al momento unico nel panorama software di Amiga ma in grado di superare analoghi programmi per altre piattaforme hardware grazie alla sua interfaccia grafica veramente funzionale. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: Gemma
Casa Prodruttrice: Palma Software - Italia
Distribuito da: Il Cursore Computer House
P.za Martiri della Libertà, 7/B
20026 Novate Milanese (MI)
Prezzo: Lire 280.000
Giudizio: ottimo
Configurazione richiesta: Amiga con 1 Megabyte di RAM, hard disk, richiede la presenza del programma Superbase Professional 4
Pro: ottima interfaccia, facilità d'uso
Contro: la necessità di utilizzare Superbase Professional 4
Configurazione della prova: A3000 25/100 con 2 Megabyte di RAM

MILANO negozio in via San Prospero 1

ROMA negozio in via Degli Scipioni 109

MILANO vendita telefonica, consegne in tutta Italia, tel. 02 / 874580 - 874593

LISTINO DEI VIDEOGAMES PER AMIGA - ESCLUSIVAMENTE GLI ORIGINALI

Titolo		Genere	Descrizione	Prezzo
3D WORLD BOXING	ITA	SPORT PUGILATO	INCONTRI REALISTICI	69900
5 INTELLIGENT STRATEGY GAMES		GIOCHI SOCIETA'	SCACCHI, DAMA, BRIDGE, GO	69900
A-10 TANK KILLER Nuova Vers.		CABINA PILOTA	VOLO BELLICO GUERRA GOLFO	89900
A.G.E.	SI	CABINA PILOTA	VOLO FANTASCIENZA	59900
ABANDONED PLACES	ITA	RPG GRAFICO	FANTASY MAGIA E MISTERO	79900
ADVANTAGE TENNIS		SPORT TENNIS	SIMULAZIONE PARTITA	69900
AGONY	SI	ARCADE SHOOT'EM UP	FANTASTICO ANIMALI	49900
AIR SUPPORT	SI	STRATEGICO FANTASCIENZA	CONFLITTI SIMULATI 3D	69900
AIR WARRIOR		CABINA PILOTA	VOLO BELLICO NELLA STORIA	79900
ALIEN WORLD	ITA	ARCADE SHOOT'EM UP	ALIENI DEMONIACI	39900
2 HOT 2 HANDLE		4 GIOCHI ARCADE	SHADOW WARRIORS,GOLDENAXE	59900
ACTION MASTERS		6 GIOCHI VARI	F-16 COMB.PILOT,WELLTRIS	59900
ACTION PACK		4 GIOCHI ARCADE	TURRICAN 1 e 2, X-OUT,	59000
ANOTHER WORLD	SI	RPG GRAFICO	FANTASTICO ESPERIMENTI...	69900
APIDYA		ARCADE SHOOT'EM UP	FANTASTICO FIORI GIGANTI	49900
AQUATIC GAMES	SI	ARCADE PLATFORM	JAMES POND & THE AQUABATS	59900
AQUAVENTURA	SI	ARCADE SHOOT'EM UP	FANTASCIENZA	49900
ARACHNOPHOBIA		RPG GRAFICO	HORROR INCUBI RAGNESCHI	49900
ASHES OF THE EMPIRE	ITA	RPG POLITICO-DIPLOMATICO	L'EX URSS NEL CAOS	99900
ASSASSIN	SI	ARCADE PLATFORM	SALTA,SPARA,TROVA...	49900
BATTLE OF BRITAIN		CABINA PILOTA	VOLO BELLICO II GUERRA	69900
BIRDS OF PREY	SI	STRATEGICO BELLICO VOLO	NATO VS/FORZE SOVIETICHE	69900
BLACK CRYPT	SI	RPG LABIRINTO	FANTASY DUNGEON E MOSTRI	79900
BLUEBOY	SI	ARCADE BEAT'EM UP	COMIC LOTTE FRA SUPEREROI	49900
BONANZA BROS.	SI	ARCADE PLATFORM	CONTROLLA MOBO E ROBO	39900
BOROBODUR Planet of Doom	SI	ARCADE ADVENTURE	PIATTAFORME,CORSE,LOTTE	49900
BRIDES OF DRACULA	ITA	ARCADE PLATFORM	HORROR UMORISTICO	49900
BRIGADE COMMANDER		STRATEGICO BELLICO	TATTICO REAL TIME	59000
CALIFORNIA GAMES 2	SI	SPORT VARI	BODYBOARD,SNOWBOARD,SKATE	39900
CARL LEWIS CHALLENGE	SI	SPORT ATLETICA	GIAVELLOTTO,SALTO IN ALTO	69900
CARRIER COMMAND	SI	STRATEGICO BELLICO	PORTAEREI FUTURISTICA	24900
CASTLE OF DR. BRAIN		RPG GRAFICO	SCIENTIFICO GIOCHI	89900
CASTLES	ITA	STRATEGICO STORICO	MEDIOEVALE ARCHITETTONICO	69900
CENTURION DEFENDER OF ROME	SI	STRATEGICO STORICO	ROMA ANTICA	59900
CHAMPION DRIVER	ITA	SPORT VARI AUTO	KART,RALLY,FORMULA 3	49900
CHAMPIONS OF KRYNN		RPG FANTASY	AD&D	69900
CHAMPIONSHIP MANAGER	SI	SPORT CALCIO	MANAGEMENT SQUADRE	49900
CHESSMASTER 2100		SCACCHI	E.L.O. 2100	59900
CIVILIZATION	SI	STRATEGICO STORICO	DAL 4000 A.C. AL FUTURO	89900
COMBAT CLASSICS	SI	4 GIOCHI BELLICI	F-15 STRIKE EAGLE II, 688	79900
CONFLICT: KOREA		STRATEGICO BELLICO	COREA 1950/51 + SCEN.1995	79900
COOL CROC TWINS	SI	ARCADE	COCCODRILLI PUNK & FUNK	49900
COVER GIRL POKER	ITA	GIOCHI SOCIETA'	CARTE STRIP POKER	49900
CRAZY CARS 3	SI	ARCADE AUTO	CORSA LAMBORGHINI DIABLO	49900
CRUISE FOR A CORPSE	ITA	RPG POLIZIESCO	CROCIERA CON CADAVERE	59900
CURSE OF THE AZURE BONDS		RPG FANTASY	AD&D FORGOTTEN REALMS II	79900
CYTRON	SI	ARCADE PUZZLE	CENTRO SEGRETO ATTACCATO	59900
D/GENERATION	SI	ARCADE ADVENTURE	LABIRINTO COMPUTERIZZATO	49900
DEATH KNIGHTS OF KRYNN		RPG FANTASY	AD&D DRAGONLANCE	79900
DICK TRACY	SI	RPG GRAFICO	POLIZIESCO COMICS	69900
DISCOVERY	SI	STRATEGICO GLOBALE	CRISTOFORO COLOMBO 1492	49900
DRAGONS OF FLAME	SI	RPG FANTASY	AD&D DRAGONLANCE	24900
DUNE	ITA	RPG FANTASCIENZA	TU SEI PAUL ATREIDES	69900
DYLAN DOG	ITA	ARCADE ADVENTURE	POLIZIESCO HORROR	59900
DYNA BLASTER		ARCADE PUZZLE	VUOI ESSERE BOMBER CHAMP?	59900
ELVIRA II The Jaws of Cerberus	ITA	RPG GRAFICO	HORROR MAGIA COMBATTIM.	79900
ENGLAND CHAMPIONSHIP SPECIAL	SI	SPORT CALCIO	SIMULAZIONE PARTITA	39900
EPIC	SI	CABINA PILOTA	VOLO FANTASCIENZA	69900
ESCAPE FROM COLDITZ	SI	TATTICO ARCADE	FUGA DAL CARCERE NAZISTA	49900
ESPANA THE GAMES '92	SI	SPORT OLIMPIADI	BARCELLONA 1992	59900
EUROPEAN CHAMPIONSHIP 1992	SI	SPORT CALCIO	SIMULAZIONE PARTITA	69900
EUROPEAN FOOTBALL CHAMP	SI	SPORT CALCIO	TEAMS CAMPIONATO EUROPEO	49900
EXTASY	ITA	ARCADE ADVENTURE	DROGA VIRTUALE	59900
EYE OF THE BEHOLDER		RPG FANTASY LABIRINTO	AD&D FORGOTTEN REALMS	69900
EYE OF THE BEHOLDER II	SI	RPG FANTASY LABIRINTO	AD&D FORGOTTEN REALMS	69900
F1 G.P. CIRCUITS	ITA	SPORT AUTO	FORMULA 1,VISTA DALL'ALTO	39900
FACE OFF ICE HOCKEY	SI	SPORT HOCKEY SU GHIACCIO	ARCADE E MANAGEMENT	49900
FASCINATION	ITA	RPG GRAFICO	SPIONAGGIO A MIAMI	59900
FIRE & ICE	SI	ARCADE PLATFORM	AVETE PRESENTE SONIC ?	49900
FIREFORCE		ARCADE ADVENTURE	BELLICO COMMANDO	49900
FLOOR 13		TATTICO SPIONAGGIO	THRILLING CONTEMPORANEO	69900
FOOTBALL CHAMP	ITA	SPORT CALCIO	MANAGEMENT SQUADRE	59900
FORT APACHE	SI	STRATEGICO BELLICO FACILE	SELVAGGIO WEST	49900
G-LOC R360	SI	CABINA PILOTA	VOLO BELLICO	39900
GATEWAY TO THE SAVAGE FRONTIER		RPG FANTASY	AD&D	79900
GHOULS'N GHOSTS	SI	ARCADE PLATFORM	CIMITERI,ZOMBIES,MOSTRI !	24900
GLOBAL EFFECT	SI	STRATEGICO GLOBALE	CREA E GESTISCI MONDI	69900
GO FOR GOLD	SI	SPORT OLIMPICI	8 TIPI DI COMPETIZIONE	24900
GOLDEN AXE		ARCADE BEAT'EM UP	FANTASY COMBATTIMENTI	24900
GRAHAM TAYLOR SOCCER CHALLENGE	SI	SPORT CALCIO	MANAGEMENT SQUADRE	49900
GRAND PRIX		CABINA PILOTA	AUTO FORMULA 1-GRAND PRIX	79900
GREAT NAPOLEONIC BATTLES	ITA	STRATEGICO BELLICO FACILE	WATERLOO,MARENGO,4 BRAS	49900
GUY SPY & Crystals Armaggedon	SI	RPG GRAFICO	AVVENTURA DI SPIONAGGIO	69900
HARD NOVA	SI	STRATEGICO FANTASCIENZA	UCCIDI,CONTRABBANDA,SPARA	49900
HARLEQUIN	SI	ARCADE PLATFORM	FANTASTICO MONDO STRANO	49900
HARPOON Nuova Edizione	SI	STRATEGICO BELLICO	NAVALE NATO VS/URSS	79900
HARPOON Persian Gulf BS4	SI	STRATEGICO BELLICO	NAVALE VS/TIRANNI GOLFO	49900
HARPOON Scenario Editor	SI	STRATEGICO BELLICO	SOLO CON HARPOON EL.ARTS	49900
HARPOON The MED Conflict BS3	SI	STRATEGICO BELLICO	NAVALE MEDITERRANEO	49900
HEART OF CHINA		RPG GRAFICO	NELLA CINA ANNI '30	89900
HEIMDALL	ITA	ARCADE ADVENTURE	LEGGENDE DEI VICHINGHI	69000
HERO'S QUEST		RPG GRAFICO	FANTASY MAGIA NERA	89900
HOI		ARCADE PLATFORM	FANTASTICO DINOSAURI	49900
HOOK	ITA	RPG GRAFICO	FANTASTICO PETER PAN	59900
HOT RUBBER	SI	SPORT MOTOCICLI	CORSE MOTO CLASSE 500	49000
INDY HEAT		SPORT AUTO	CORSE E SPORCHI TRUCCHI	49900
INTERNATIONAL 3D TENNIS	SI	SPORT TENNIS	INFINITI ANGOLI VISUALI	29900
INTERNATIONAL SPORTS CHALLENGE	SI	SPORT VARI	MARATONA,TIRO SEGNO,TUFFI	59900
ISHAR	SI	RPG FANTASY	FORTEZZA MALIGNA	49900
ITALIAN NIGHT	ITA	RPG CONTEMPORANEO	POLIZIESCO A MILANO	59900
JAGUAR XJ220	SI	SPORT AUTO	JAGUAR XJ220	49900
JAMES BOND COLLECTION	SI	3 GIOCHI ARCADE	THE SPY WHO LOVED ME	49900
JET + JAPAN Scenary Disk		CABINA PILOTA	VOLO BELLICO ATTUALE	20000
JETSONS	SI	ARCADE ADVENTURE	COMIC HANNA-BARBERA	39900
JOHN BARNES EUROPEAN FOOTBALL	SI	SPORT CALCIO	ARCADE CAMPIONATI EUROPEI	49900
JOHN MADDEN AMERICAN FOOTBALL	SI	SPORT FOOTBALL AMERICA	SIMULAZIONE PARTITA	69900
JPP'S GOAL BUSTERS		4 GIOCHI DI SPORT CALCIO	KICK OFF 2,MANCHESTER UN.	69900
KICK OFF 2 GIANTS OF EUROPE		SPORT CALCIO	ESPANSIONE KICK OFF 2	24900
KID GLOVES II	SI	ARCADE PLATFORM	FANTASTICO MAGIE/TRAPPOLE	59900
KING'S QUEST V	ITA	RPG GRAFICO	FANTASY	99900
LARRY V		RPG GRAFICO	SEXY HUMOUR	89900
LEGEND OF KYRANDIA	ITA	RPG GRAFICO	FANTASY DRAGHI E FORESTE	89900
LEMMINGS PACK		LEMMINGS+HO NO! MORE LEM.	LEMMINGS VANNO IN MARE	69900
LOOM		RPG GRAFICO	FANTASY MAGIE,INCANTESIMI	69900
LORD OF THE RINGS	SI	RPG GRAFICO	FANTASY TOLKIEN	59900
LOTUS III	SI	SPORT AUTO	LOTUS ESPRIT,ELAN,M200	59900
LURE OF THE TEMPTRESS	ITA	RPG GRAFICO	FANTASY MOSTRI E MAGIE	69900
MANCHESTER UNITED		SPORT CALCIO	MANAGEMENT DEL NOTO TEAM	29900
MEGA LO MANIA		STRATEGICO GLOBALE	DALLA PREISTORIA A OGGI	69900
MEGA SPORTS	SI	SPORT VARI MONDIALI	30 COMPETIZIONI...	59900
MEGA TWINS	SI	ARCADE PLATFORM	GEMELLI PESTIFERI	39900
MEGAFORTRESS		CABINA PILOTA	VOLO BELLICO BOMBER B-52	69900
MEGATRAVELLER 2	SI	RPG FANTASCIENZA	127 MONDI DA ESPLORARE	69900
MICROPROSE SOCCER		SPORT CALCIO	SIMULAZIONE PARTITA	24900
MIDWINTER II Flames of Freedom	SI	RPG FUTURISTICO	INTERAGISCI CON 1000+PERS	69900
MONKEY ISLAND 2 LeChuck's Rev.	ITA	RPG GRAFICO	FANTASTICO PIRATI	99900
MOTORHEAD		ARCADE ADVENTURE	VUOI FARE UNA STRAGE?	49900
MYTH History in the Making		ARCADE PLATFORM	FANTASY MITOLOGICO	49900
NAPOLEON I Campaigns 1805-1814		STRATEGICO BELLICO	CONQUISTA DELL'EUROPA	59000
NAVY MOVES		ARCADE ADVENTURE	MISSIONI BELLICHE SUB	24900
NO GREATER GLORY		STRATEGICO BELLICO	GUERRA DI SECESSIONE USA	79900
NOVA 9		CABINA PILOTA	VOLO FANTASCIENZA ALIENI	89900
OMAR SHARIF'S BRIDGE		GIOCHI SOCIETA'	BRIDGE	89900
ORK	SI	ARCADE SHOOT'EM UP	FANTASCIENZA ASTRONAVI	49900
OUT RUN EUROPA	SI	SPORT AUTO	CORSA FERRARI TESTAROSSA	39900
PACIFIC ISLANDS	ITA	STRATEGICO BELLICO	CONFLITTO IPOTETICO 1995	69900
PANZA KICK BOXING	SI	SPORT BOXE	KICK BOXING	24900
PANZER BATTLES		STRATEGICO BELLICO	CARRI ARMATI II GUERRA	79900
PAPERBOY 2		ARCADE	CONSEGNA GIORNALI	49900
PARAGLINDING SIMULATION		SPORT VOLO	PARAPENDIO	49000
PARASOL STARS Rainb.Islands 2		ARCADE PLATFORM	OMBRELLI MAGICI	39900
PINBALL FANTASIES	SI	ARCADE PUZZLE	MULTI-FLIPPER SIMULATO	49900
PLAN 9 FROM OUTER SPACE		RPG POLIZIESCO	SEI UN DETECTIVE PRIVATO	69900
POLICE QUEST III		RPG POLIZIESCO	GUIDA,SPARA,ARRESTA	89900
POOL OF RADIANCE		RPG FANTASY	AD&D FORGOTTEN REALMS I	79900
POPULOUS 2	ITA	STRATEGICO GLOBALE	CREAZIONE MONDI E CITTA'	79900
POPULOUS 2 PLUS	ITA	POPULOUS+ESPANS.CHALLENGE-	CREAZIONE MONDI E CITTA'	79900
POPULOUS WORLD EDITOR	SI	STRATEGICO GLOBALE	ESPANSIONE POPULOUS	49900
POWERMONGER	SI	STRATEGICO GLOBALE	FANTASTICO UNIFICA MONDI	69900
POWERMONGER DATA DISK	SI	STRATEGICO GLOBALE	ESPANSIONE POWERMONGER	33000
PREMIERE		ARCADE ADVENTURE	HANNO RUBATO IL TUO FILM!	59900
PRINCE OF PERSIA		ARCADE ADVENTURE	PLATFORM ORIENTE ANTICO	39900
PUTTY	SI	ARCADE PLATFORM	GONFIA ALLUNGA RIMBALZA	49900
RAINBOW ISLANDS		ARCADE PLATFORM	LANCIA GLI ARCOBALENI	24900
RAMPART	SI	STRATEGICO BELLICO	MEDIOEVALE ASSEDI	49900
REALMS		STRATEGICO FANTASY	COMBATTIMENTI TRA REAMI	69900
RED BARON		CABINA PILOTA	VOLO BELLICO I GUERRA	89900
RED ZONE	SI	SPORT MOTO	CORSE MACCHINE POTENTI	69900
RETEE!	ITA	SPORT CALCIO	CAMPIONATO SERIE A	39900
RISKY WOODS	SI	ARCADE PLATFORM	FANTASY MONACI ANTICHI	69900
ROBOCOP 3		ARCADE PLATFORM	COMBATTI I DELINQUENTI	59900
ROBOSPORT		ARCADE SHOOT'EM UP	ROBOT COMPETITIVI	59900
ROTOX		ARCADE ADVENTURE	FANTASCIENZA XXII SECOLO	24900
SAMURAI The Way of the Warrior	SI	STRATEGICO BELLICO	GIAPPONE XVI SECOLO	49900
SECRET OF MONKEY ISLAND	ITA	RPG GRAFICO	FANTASTICO PIRATI	69900
SECRET OF THE SILVER BLADES		RPG FANTASY	AD&D FORGOTTEN REALMS III	79900
SENSIBLE SOCCER	SI	SPORT CALCIO	100 SQUADRE EUROPEE	59900
SHADOW OF THE BEAST III	SI	ARCADE ADVENTURE	GRANDE GRAFICA!	69900
SHADOW WARRIORS		ARCADE BEAT'EM UP	COMBATTIMENTO	24900
SHADOWLANDS	SI	TATTICO FANTASY	COMBATTIMENTI E TRAPPOLE	59900
SHINOBI	SI	ARCADE BEAT'EM UP	COMBATTIMENTO	24900
SIM ANT	ITA	STRATEGICO ENTOMOLOGICO-	GESTIONE DI UN FORMICAIO	89900
SIM CITY ANCIENT CITIES		STRATEGICO GLOBALE	ESPANSIONE SIM CITY	33000
SIM CITY FUTURE CITIES		STRATEGICO GLOBALE	ESPANSIONE SIM CITY	33000
SIM CITY/POPULOUS		2 GIOCHI STRATEGICI	URBANISTICO E GLOBALE	69900
SIMULSPORTS 1	ITA	3 GIOCHI SPORT	BASKET MANAGER, 3D SOCCER	59900
SPACE CRUSADE	SI	ARCADE TATTICO	FANTASCIENZA SPACE MARINE	49900
SPACE HARRIER II	ITA	ARCADE SHOOT'EM UP	FANTASCIENZA	24900
SPACE QUEST IV		RPG GRAFICO	FANTASCIENZA ANDROMEDA	89900
SQUASH JAHANGIR KHAN	SI	SPORT SQUASH	COMPETIZIONI 40 GIOCATORI	24900
STARUSH	SI	ARCADE SHOOT'EM UP	ASTRI IN MUTAZIONE...	49900
STEEL EMPIRE	ITA	STRATEGICO BELLICO	FANTASCIENZA CYBORG	69900
STEVE McQUEEN Westphaser	SI	ARCADE ADVENTURE	WESTERN AMERICA 1870	49000
STRIDER II	SI	ARCADE SHOOT'EM UP	LA VENDETTA DEL GUERRIERO	24900
STRIKE FLEET	SI	STRATEGICO BELLICO	NAVI,ELICOTTERI HI-TECH	59900
STRIKER		SPORT CALCIO	SIMULAZIONE CAMPIONATO	59900
SUPER MONACO G.P.	SI	SPORT AUTO	FORMULA 1	24900
SUPER OFF ROAD	SI	SPORT AUTO	GARE FUORISTRADA	24900
SUPER SKI 2	SI	SPORT NEVE	SPORT OLIMPIADI INVERNALI	49900
SUPER TETRIS		ARCADE PUZZLE	CHI NON LO CONOSCE ?	79900
SWORD OF HONOUR	SI	ARCADE BEAT'EM UP	ARTI MARZIALI	49900
TEAM SUZUKI	SI	SPORT MOTO	CAMPIONATO MONDIALE 500	29900
TERMINATOR 2	SI	ARCADE ADVENTURE	IL GIORNO DEL GIUDIZIO	39900
THE DARK QUEEN OF KRYNN		RPG FANTASY	AD&D DRAGONLANCE	89900
THE GODFATHER (Il Padrino)	SI	ARCADE ADVENTURE	GIOCHI DI POTERE MAFIOSI	49900
THE KEYS TO MARAMON		RPG GRAFICO	FANTASY COMBATTIMENTI	79900
THE MANAGER	ITA	SPORT CALCIO	MANAGEMENT SQUADRE	79900
THE PROMISED LANDS (POPULOUS)		STRATEGICO GLOBALE	ESPANSIONE POPULOUS	21000
THE SIMPSONS	SI	ARCADE PLATFORM	CARTOON OMONIMO	39900
TOP SHOTS		SEXY POKER	STRIP POKER 2 +	24900
TOP WRESTLING	ITA	SPORT WRESTLING	CAMPIONATO DEL MONDO	49000
TOYOTA CELICA GT RALLY	SI	SPORT AUTO	RALLY SIMULAZIONE	29900
TREASURES OF SAVAGE FRONTIER		RPG FANTASY	AD&D	89900
TRODDLERS	SI	ARCADE PLATFORM	I TRODDLERS SON SCAPPATI	49900
TURRICAN II The Final Fight	SI	ARCADE BEAT'EM UP	FANTASCIENZA	24900
ULTIMA VI		RPG FANTASY	NELLA TERRA DI BRITANNIA	69900
UNREAL		ARCADE ADVENTURE	FANTASTICO MONDO MAGICO	39900
VIKINGS Fields of Conquest	SI	STRATEGICO BELLICO	MEDIOEVALE VIKINGHI	49900
WARRIORS OF RELEYNE	SI	STRATEGICO FANTASY	CONTRO ORCHI,GOBLIN,TROLL	49900
WILD WEST WORLD	SI	TATTICO STORICO	FAR WEST 1741	59900
WIZKID		ARCADE ADVENTURE	AMBIENTAZIONE SURREALE	39900
WOLFCHILD		ARCADE PLATFORM	FANTASTICO LICANTROPI	49000
WRESTLEMANIA WWF	SI	SPORT WRESTLING	LOTTE ALL'ULTIMO SANGUE	39900
ZONE WARRIOR	SI	ARCADE ADVENTURE	VIAGGIO NEL TEMPO	49900
ZOOL	SI	ARCADE ADVENTURE	NINJA DELLA DIMENSIONE N!	49900

VIDEO BACKUP HARD & FLOPPY DISK

Gabriele Ponte

Uno streamer alla portata di tutti.

Lo streamer è una periferica dotata di supporto magnetico a nastro che permette di archiviare il singolo blocco di dati, l'intero contenuto di un dischetto o di un hard disk. Il costo di tale periferica, che supera di gran lunga il milione di lire, ne giustifica l'acquisto soprattutto per i sistemi, di costo elevato, che necessitano di un continuo backup di sicurezza dei dati.

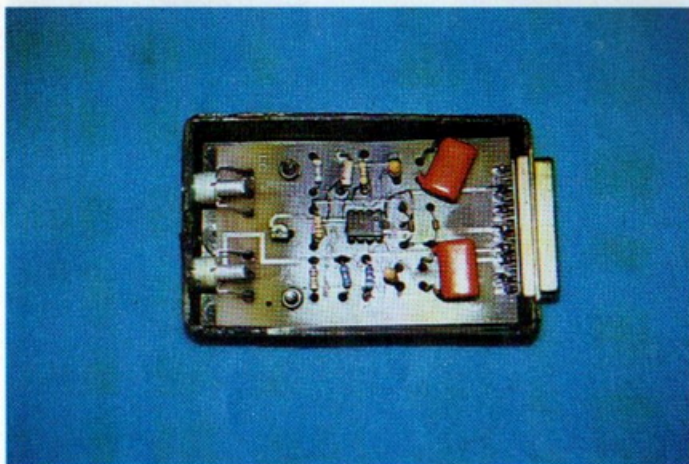
Il Video Backup è paragonabile a uno streamer, a bassissimo costo, ma utilizza una normalissima videocassetta.

Se qualcuno di voi ha posseduto un Commodore 64 oppure uno ZX Spectrum si ricorderà certamente le estenuanti attese per il caricamento di un programma da nastro: non preoccupatevi, in questo caso non viene utilizzata la banda audio, che per un registratore di media qualità raggiunge i 13 KHz, ma quella video che può raggiungere i 3,5 MHz. In questo modo si possono riversare 28 K al secondo di dati su un normale videoregistratore utilizzando la banda video.

Per ogni file salvato viene creata anche un'intestazione che permette al programma di recuperare ogni singolo blocco di dati all'interno del nastro. Per salvare il contenuto di un intero dischetto (880 K) occorrono circa 60 secondi di registrazione, mentre per il backup di un hard disk di 20 MB occorrono circa 30 minuti (il tempo varia a seconda del numero di file presenti sul disco).

LA CONFEZIONE

La confezione comprende: l'interfaccia da collegare alla porta seriale del computer, una presa SCART per collegare l'interfaccia al videoregistratore, un cavet-

Il Video Backup è uno streamer molto economico dalla buona affidabilità.

La costruzione molto artigianale risulta comunque ben distribuita nei componenti.

to con presa RCA che, se collegato a un secondo monitor, permette di seguire le operazioni del videoregistratore durante un recupero di dati (se ne può benissimo fare a meno), il software di gestione dell'interfaccia in italiano e il manuale (sempre in italiano) che spiega in modo soddisfacente l'utilizzo dell'intero pacchetto. E' opzionale l'acquisto di una videocassetta contenente i Fish Disk pieni di programmi di pubblico dominio dal numero 280 al numero 480.

L'installazione è molto semplice e richiede circa cinque minuti. A computer e periferiche rigorosamente spente, si inserisce l'interfaccia nella porta seriale del computer, la presa SCART al videoregistratore e il primo dei due cavetti che ne fuoriesce (segnale video proveniente dal videoregistratore, connettore nero) va collegato all'interfaccia. Il secondo cavetto, il cui utilizzo è opzionale, serve a trasmettere il segnale video proveniente dal computer (connettore rosso) e deve essere collegato all'uscita videocomposito monocromatica di Amiga (connettore RCA situato a fianco dell'uscita video tradizionale). Se il vostro videoregistratore non dispone di presa SCART dovrete procurarvi due cavetti con prese RCA per collegare l'ingresso e l'uscita video del videoregistratore all'interfaccia e al computer.

A questo punto è possibile accendere il videoregistratore, le varie periferiche eventualmente collegate al computer, quindi caricare il software Video Backup anche in assenza di espansioni di memoria.

IL SOFTWARE

Nella foto a destra si può vedere la schermata principale del programma di gestione di Video Backup: si tratta di un database mediante il quale si possono memorizzare o richiamare singoli file oppure il contenuto di un intero dischetto o di un hard disk.

I record vengono inseriti in modo cronologico nel formato ore, minuti e secondi (00:00:00) e questo gioca a sfavore di tutti quegli utenti che dispongono di un videoregistratore basato sul numero di giri del nastro (00:00). Il file contenente l'elenco dei programmi viene salvato in formato ASCII e quindi può essere modificato manualmente con qualsiasi word processor e stampato su carta.

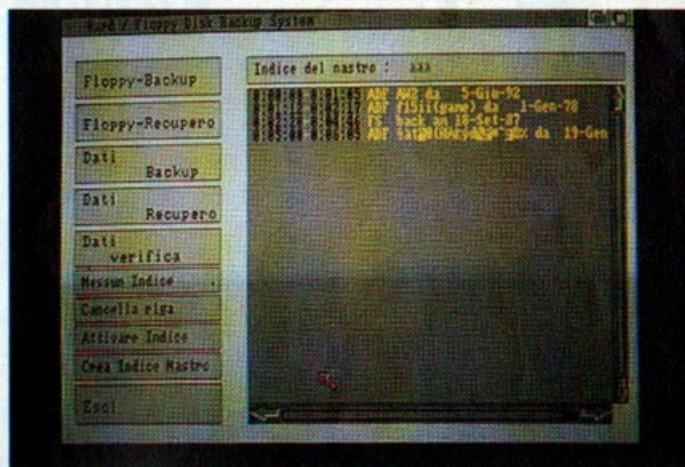
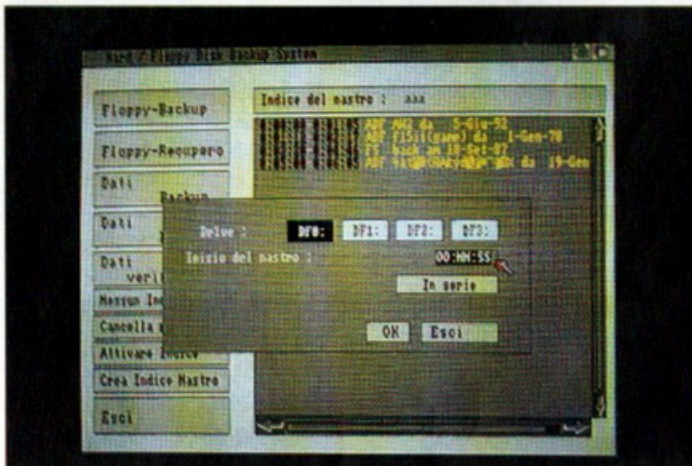
Una delle opzioni offerte dal programma è FLOPPY-BACKUP che permette di salvare l'intero contenuto di uno o più dischetti anche in formato non AmigaDOS sul nastro del videoregistratore, un requester permette la scelta della periferica (DF0, DF1, DF2...) dalla quale leggere i dati e di inserire il valore del timer del videoregistratore (per il primo backup conviene settarlo a 00:00:00, all'inizio del nastro).

Soffermiamoci a esaminare un attimo quella che è la più grande lacuna del programma, cioè la gestione del timer. Avremmo preferito, innanzitutto, che fosse disponibile anche il formato a giri del nastro (quattro cifre) e non solo quello a orologio (sei cifre) per gli utenti che dispongono ancora di vecchi modelli di videoregistratore, inoltre l'inserimento dell'ora deve avvenire tassativamente e manualmente a ogni backup del dischetto altrimenti il programma si rifiuta di proseguire.

Se fosse stato possibile usare l'ora dell'ultima registrazione e modificarne solo i secondi anziché anche le ore e i minuti, magari utilizzando il mouse invece che la tastiera, non ci sarebbe stato da lamentarsi.

Introdotta, infine, l'ora di partenza si può scegliere se effettuare il backup del singolo dischetto o di più dischetti (tramite l'opzione IN SERIE) facenti parte dello stesso programma.

Per iniziare la registrazione è sufficiente premere il tasto RECORD del videoregistratore e quindi il gadget OK di Video Backup: a questo punto il programma salva sul nastro un'intestazione della durata di circa cinque minuti contenente il nome del programma, la data del backup e il timer da noi impostato, dopodiché comincia il trasferimento dei dati veri e propri e lo schermo apparirà pieno di rettangolini neri su sfondo bianco (come nella foto).

Il menu principale offre una buona finestra scorrevole riservata al database.

La finestra del Floppy-Backup e i suoi gadget.

Ecco l'immagine del monitor in fase di backup.

Finita l'operazione di trasferimento il programma ritorna al menu principale aggiornando la finestra dedicata al database con il titolo del disco appena salvato, il timer di inizio/fine registrazione e un prefisso (ADF o FS) a seconda che si tratti del backup di un intero dischetto oppure di un singolo file.

A questo punto bisogna fermare il videoregistratore con STOP o PAUSE.

L'opzione FLOPPY-RECUPERO serve, invece, a recuperare il contenuto di un intero dischetto precedentemente salvato su nastro e a ritrasferirlo su disco senza doverlo formattare. Un requester permette di scegliere la periferica sulla quale trasferire i dati (DF0, DF1...) e il nome del programma da recuperare.

Bisogna posizionare il nastro nel punto indicato dal timer in fase di backup del file e, se viene omesso il nome, il programma procede a recuperare il primo blocco di dati che incontra sul nastro. Finita l'operazione si può fermare il videoregistratore.

L'opzione DATI-BACKUP permette invece di salvare uno o più file di un dischetto in formato AmigaDOS (DF0, DH0...) oppure di una directory. Il funzionamento è simile ai programmi di backup per hard disk (Quarterback, AmiBack) che creano anche sulla periferica di destinazione (in questo caso il nastro) un elenco dei programmi dei quali viene effettuata la copia.

L'opzione DATI-RECUPERO permette di recuperare uno o più file da un backup precedentemente salvato su nastro.

Gli altri gadget, presenti sul video, permettono di salvare l'elenco aggiornato dei programmi in formato ASCII oppure di creare un nuovo elenco relativo ad una nuova videocassetta.

AFFIDABILITA'

Abbiamo provato ad effettuare il backup di una ventina di dischetti e di un hard disk da 20 MB e abbiamo riscontrato il perfetto funzionamento della periferica presa in esame. A questo proposito bisogna però consigliare l'uso di una buona cassetta video e di un buon videoregistratore altrimenti potrebbero sorgere problemi in fase di recupero dati.

CONCLUSIONI

Tenendo conto del prezzo ridotto e della buona affidabilità ritengo che il Video Backup rappresenti un buon investimento sia per l'utente che debba procedere spesso all'archiviazione di blocchi di dati molto consistenti, sia per chi dispone di infiniti dischetti dispersi in innumerevoli contenitori ma dei quali ne faccia un uso sporadico.

E' invece inadeguato Video Backup per un uso come memoria di massa in quanto il videoregistratore viene utilizzato esclusivamente in modo manuale e quindi con dei tempi di posizionemento del nastro strettamente legati alla meccanica.

Uno streamer vero e proprio, per intenderci, ricerca automaticamente il file salvato con dei tempi di accesso molto ridotti e quindi può essere utilizzato anche in alternativa a un normale hard disk.

Se questo Video Backup fosse stato realizzato da una ditta affermata sul mercato si potrebbe sicuramente prevedere una seconda versione che controlli tramite la porta seriale di Amiga un videoregistratore dotato di presa remote, invece è stato prodotto da un gruppo di utenti tedeschi e poi rielaborato qui in Italia, quindi non possiamo fare altro che sperare e aspettare... ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome: Video Backup
Distributore: Newzl srl -
Via Mac Mahon, 75 - Milano - Tel. 02/3270226 -
Fax 24 ore 02/33000035
Prezzo: Lire 88.000 senza videocassetta di pubblico dominio
Lire 138.000 con videocassetta.
Guidizio: buono
Pro: facilità d'uso, prezzo contenuto
Contro: programma che utilizza utilizza sei cifre invece di quattro
Configurazione della prova: Amiga 500, 1 MB Chip, 2 drive, hard disk da 20 MB

PROFESSIONALI

SOFTWARE

3D Profess. 379000
A-Cad Transl. 219000
Adpress 99000
Adpro jx100 driv159000
A-Max II 309000
A-Talk III 79000
All in One 109000
Alte Imag vid fx..249000
Ambassador 99000
Am back v.1,5 a....99000
Amiga clip vol.1...39000
Advantage 1,1...279000
Amiga Logo 129000
Amigavision 1,7..149000
Amos 3 D 89000
Amos Compiler 79000
Amos 1.2 129000
Animagic 179000
Animation Stat....69000
Animation Stud..159000
Animat.modeler..129000
Arexx 69000
Animfonts i 69000
Animfonts ii 69000
Animfonts iii 69000
Anti Aliased fon.279000
Arithmatic 69000
Art dep.pro 2 379000
Assem Pro 139000
AudioLab 89000
Audio Master iv.129000
Audition 4 129000
Aztec C dev.5,2..379000
Aztec C pro 249000
Bad v.4 69000
Bars & Pipes pro.469000
Baud Bandit 69000
Bbs pc 4.2 79000
Board Master 129000
Boom Box 79000
Broadcst bkgrd2 59000
Brcstfnt3dclg2189000
Brcstfnt3dimag..189000
Brcstfnt3dlway.189000
Broad.titler 2 ...489000
Broad.titler 2 h.629000
Buddy sys amdos..69000
Buddy sys dpait4..89000
Buddy sys imag....69000
Calculus 69000
Calligrapher 179000
Cinamon t.f.v.2..129000
Clas clip art 1.0...99000
Classic Font 249000
Clip Art v.1/21...129000
Caligari 2 559000
Can do 1,6 189000
Cape 68K 2,5 119000
Comic Setter 99000
Copyist Appr. 159000
Copyist dtp 439000
Cross dos 5/Pc 79000
Cross dos v.4 59000
Cynlised pro 2...129000
Decorative Fnts ...89000
Delux mus st v.2 149000
Delux Paint 4 269000
Delux Photlab 229000
Delux Print 2 119000
Delux Video 3 229000
Design 3d 139000
Design Works 159000
Designer Fnt pk ...89000
Designer Fonts ...249000
Digiworks 3d 149000
Director 2.0 159000
Directory Opus 79000
Diskmasters II 89000
Distant suns 4,1.129000

Di helper 69000

Mac 2 dos 1,1 189000
Map Master Imm ...89000
Masterpce 3dfnt.129000
Masterpcs Toast.189000
Maverick V.4 59000
Maxiplan 4.0 239000
Metascope 129000
Migraph ocr 539000
Modeller 3d 129000
Movie clips 49000
Movie setter 99000
Mr backup pro 79000

Pro Video Post ..339000
Pro Write v3.2...219000
Proff. Fontlib 99000
Project D v.2 79000
Provector 2.1 339000
Quarterback 5.0 ...99000
Quarterback To. 119000
Quickwrite 99000
Raw Copy 1.3 k 79000
Real 3D Beginer .279000
Real 3D Prof 679000
Rocket Laun. 1449000
Rules tools 79000
Saxon publ 1.2..379000
Scapemaker 2.0 59000
Scene generator ...69000

NOVITA'

Dlg Pro bb/os 1 359000
Dos 2 dos 69000
Draw 4d Pro 419000
Drive Alin.syst 69000
Dunlap Utilites 79000

Multimedia kit 79000
Music box a 79000
Music box b 79000
Nag plus v 4.1 ...129000

Scenery Ani2.0 ...129000
Scenery Coll A 79000
Scratcher 129000
Screen maker 129000

E Clips 1 amp 129000
E Clips 1 eps 129000
E Clips 2 ame 129000
Easy Amos 89000
Eurofnt vid2.0...209000
Excellence 2 249000
Fantavision 49000
Final Copy 129000
Font Enhancer ...209000
Fractal pro 5,0 ..189000
Gp Fax Sftware...159000
HD Organizer 59000

Oline platinum 89000
Outline Fonts 279000
Pagesetter ii ....179000.
Pagestream 2.1 ...379000
Patchmeister 129000
Pelican Press 119.000
Pen Pal 189000
Personal Write 69000
PixMate 79000
ixel 3d v.2.0 159000
Pixound v.2.5 99000

Sculpt anim. 4d ..619000
Service ind.acc ...129000
Show maker 539000
Skyline bbs 1,3 189000
Super Jam 189000
Super Plan 99000
Sonix 109000
Sound master 279000
Spectra color 139000
Starfields font 79000
Struct.Clip Art 89000
Sub head fonts ....89000.
Super dj c 69000
Superback 99000
Superbase 4 v 1 ..459000
Superbase Per2 ...189000
Surface master 49000
Synthia ii 159000
Synthia Pro 489000
Tiger club 179000
Toaster 2.0 sft ...699000
Toaster Coll 309000
Toaster fnt 1/4 ..129000
Toaster toolkt ...279000
Top Form v.2 119000
Transporter 309000
Transwrite 99000
Trigonometry 69000
True basic 129000
Turbo Text 129000
Tv show v2 129000
Tv text pro 209000
Ultra Design 1,1249000
Vid Clip 3d imag.119000
Vid Clip 3d tstr..119000
Video effect 3d...249000
Vid fonts ii 129000
Vid titler 3d 1,5.199000
Vidgrapher fnt 89000
Vid toast ult 69000

Hd express 49000
Headline Fonts 99000
High S. Pascal 249000
Hisoft Basic 169000
Hisoft Devpac 3.179000
Home build cad..309000
Image Finder 99000
Image Master 309000
Intro Cad 69000
Intro Pak 49000
Intro Cad plus ...129000
Janus v.2 59000
Jforth pro v.3 229000
Kcs 3,5 w/lev.2...499000
Kcs 3.5 cop.bun .469000
Lattice c 5.11 449000
Lp calc 69000

Plus pack A 3-5 99000
Power Basic 129000
Power Windows 119000
Powerpacker pro ..39000
Pro Board Pers ..229000
Pro Draw 3.0 279000
Pro Net Person ..229000
Pro Page 3.0 329000
Pro Page Templ 89000
Pro Script 69000
Pro Stream + ...89000
Pro Studio kit 89000
Pro Text. vol3 89000
Pro Video cg ii ...249000
Pro Video Fnt i-4 .79000
Pro Video Fnt 5.129000
Pro Video Gold .209000

Servizio di vendita per corrispondenza

TEL.011/4031114
011/4031324
011/4031122
011/4031336

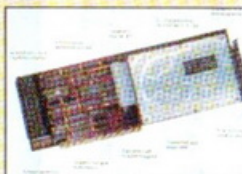
FAX.011/4031001

Video toaster 39000
Video tools 379000
Vid.grapher font..89000
Vid Fnts decor 1 139000
Vid Fnts decor 2 139000
Vid fonts ii 129000
Vid titler 3d 1,5.199000
Vidgrapher fnt 89000
Vid toast ult 69000
Video toaster 39000
Video tools 379000
Vid.grapher font..89000
Videoscape3d 249000
Visionary 139000
Vista 1mb V.1,2 79000
Vista pro 2,0 129000
Vista pro 3mb 189000
Voyager 1.1 159000
Word Worth 189000
Word perf 4.1 309000
Works platin 199000
x copy pro 99000
x shell 249000
xor 409000
Zuma Fnt pk i 129000

Zuma Fnt pk ii 129000

HARDWARE

A-Max II Plus ..659000
Boot df1 29000
Cavo 4 joy 19900
Colorbrust 960000
Color splitter 199000
Dctv 999000
Digiview 4.0 232000
Drive 5"1/4ext 284000
Drive 3" ext 160000
Drive 3" a500int .145000
Drive CDTV 199000
Espansione 512 69000
Esp.1mb 500+ 169000

Fliker fixer 499000
Fliker free500 598000
Future sound 155000
Genlock mkii+ 390000
Genlock rot + ...569000
Internal tbc 1520000
Kickst. 2.0/1.3 69000
Kickst.1.2/1.3 69000
Light pen 35000
Light pen pro 170000
Midi 49000
Midi gold 105000
Mini gen 399000
Mouse rotec 39000
Mouse selector 29000
Optical mouse 109000
Perfect sound 135000
Prog.68040 3500000
Shpire accel 565000
Sharp jx 100 1300000
Sharp jx 300 3760000
Syncro exp.3 49000
Sketchmaster 720000
Sound master 230000
Tellvideo am. 199000
Videomaster 1950000
Video toaster 2848000

NEXUS
Controller SCSI con memoria cache espandibile fino a 8 Mb con moduli SIM.

Commodore

Amiga 500 plus 1mb + kickstart 2.0 620000
Amiga 500 plus appetizer 655000
A 570 lettore CD per Amiga 500 plus 659000
Amiga 600 535000
Amiga 600 + HD 30 MB 879000
A 601 espansione 1 MB per Amiga 600 139000
Amiga 1200 820000
Amiga 2000 1mb + Amigavision 1100000
Amiga 3000 25/100 ....Disponibili
Amiga 3000 tower 25/200mb ....Disponibili
Amiga 4000 ....Disponibili
A 590 hard disk 20mb A500 639000
1084 S monitor stereo 455000
1960 monitor VGA multisync 730000
A 10 casse esterne amplificate 69000
A 1011 drive esterno Amiga 160000
A 2010 drive interno a 2000 165000
A 2088 scheda Janus XT + drive 550000
A 2286 scheda Janus AT + drive 790000
A 2301 scheda genlock 299000
CD TV 1100000
Tastiera CD TV 120000
MPS 1230 stampante a aghi 299000
MPS 1550 stampante a colori 399000
MPS 1270 stampante ink jet 255000

NOVITA' AMIGA 1200

Garanzia 12 mesi Commodore Italia

PUNTI VENDITA:

ALEX COMPUTER
Cso. Francia 333/4 Torino

ALEX COMPUTER 2
Via Tripoli 179/b Torino

SERVIZIO ESPRESSO

SPEDIZIONI IN 24/36 ORE IN TUTTA ITALIA

PHONEPAK VFX

Domenico Pavone

Fax e segreteria telefonica, un originale impiego per gli Amiga 2000 e 3000.

Ben nota per le sue schede acceleratrici, per i suoi controller, e per la continua attenzione rivolta all'accessoristica Amiga, la statunitense GVP propone anche, con la sua scheda PhonePak VFX, un prodotto piuttosto insolito e originale, le cui caratteristiche non sono liquidabili con una generica definizione delle sue funzioni.

Si tratta, infatti, di un package hard/soft in grado di gestire, con modalità estremamente sofisticate, l'invio/ricezione di fax (o facsimili che dir si voglia) e, contemporaneamente, la registrazione o riproduzione di messaggi vocali attraverso la linea telefonica. In altre parole, qualcosa che somiglia molto a una segreteria telefonica dotata di fax.

Ci si potrebbe chiedere, a questo punto, in cosa consista l'originalità, quando il mercato offre ormai una vasta gamma di fax-modem, in alcuni casi dotati anche del riconoscimento vocale, a prezzi decisamente inferiori.

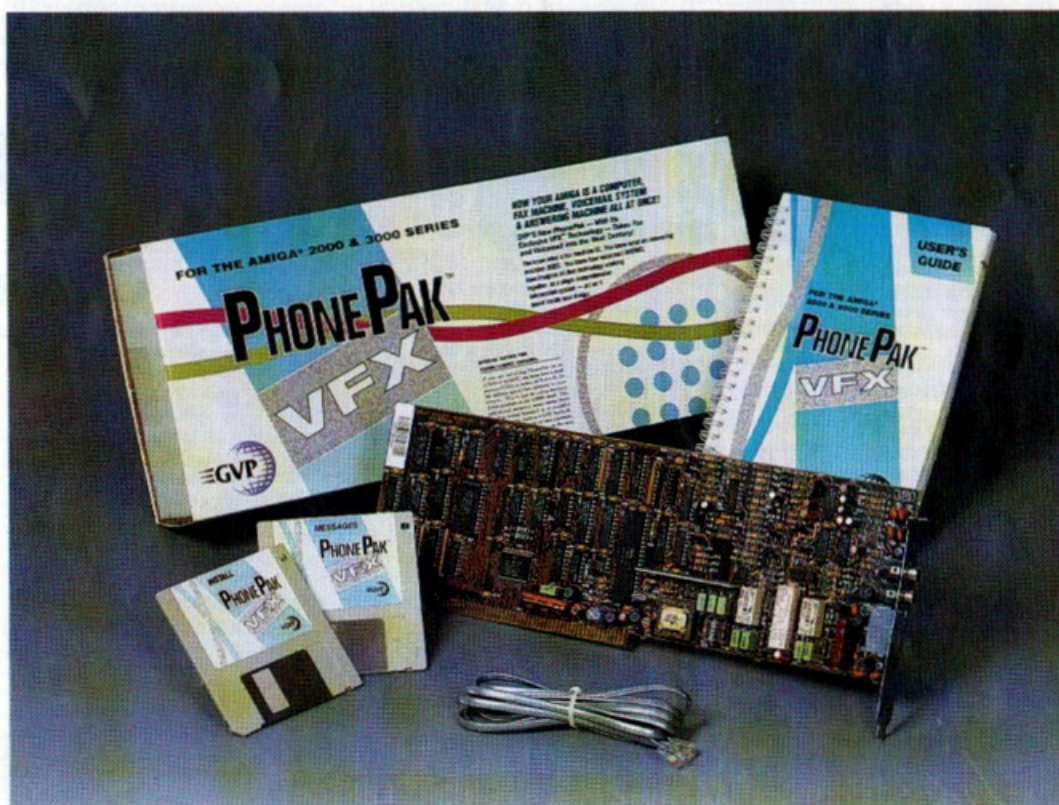
La differenza è presto detta: PhonePak permette, all'utente che si collega telefonicamente, un rapporto interattivo, che può anche tradursi nell'acquisizione delle più svariate informazioni riprodotte direttamente in forma vocale. Una specie di banca dati a viva voce, insomma, la cui consultazione non richiede altro supporto hardware che l'apparecchio telefonico.

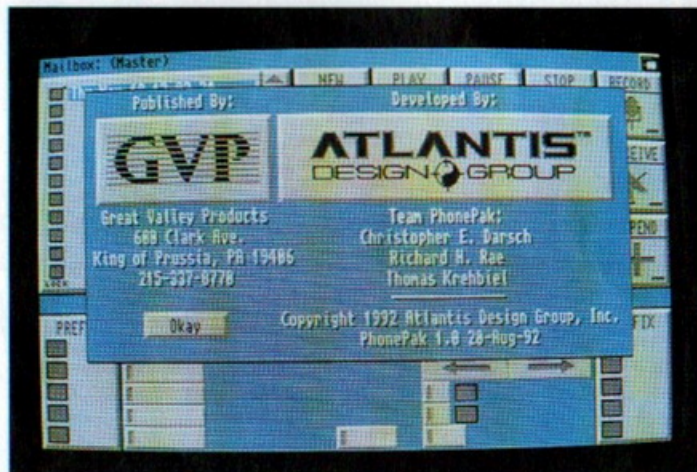
HARDWARE E SUA INSTALLAZIONE

Il package PhonePak VFX consiste in una scheda full-size inseribile in uno degli slot Zorro II di Amiga 2000 o 3000, due floppy per l'indispensabile software, e un manuale molto dettagliato e chiaro, almeno per chi non ha problemi con la lingua inglese, comprendente un vero e proprio tutorial di approccio all'uso.

L'hardware, cosa del resto abituale per la Great Valley Products, denota una cura assolutamente professionale nella realizzazione, e non richiede particolari settaggi prima dell'installazione fisica all'interno dello chassis del computer.

Unica operazione che necessita di una certa accuratezza, è la connessione dei cavetti per il pass trough del segnale audio, necessario per potere ascoltare dal monitor o da impianto amplificato quanto avviene sulla linea telefonica.

Fisicamente, i collegamenti con l'esterno sono agibili

Gli about del programma.

dalla staffa di appoggio che, dopo l'installazione, si affaccerà sul posteriore di Amiga.
Questa comprende infatti quattro connettori: due jack (RCA) per l'audio, e due comuni RJ-11 per l'allacciamento alla linea telefonica (unitamente alla scheda viene fornito un cavo dotato di clip RJ-11 alle due estremità) e il collegamento di un apparecchio telefonico.
Per quanto concerne la telefonia in senso stretto, unica condizione perché tutto funzioni correttamente è che l'impianto sia già adeguato al sistema multifrequenza (comunemente definito a toni), che in Italia sta comunque sostituendo quasi dappertutto l'obsoleto decadico.
Se si esclude l'invio/ricezione di fax, la stessa condizione è imposta all'utente remoto, le cui scelte interattive saranno legate alla digitazione di particolari codici numerici sulla tastiera del proprio apparecchio telefonico: perché questi siano interpretabili dal PhonePak, dovranno necessariamente corrispondere a precise frequenze.
Indipendentemente dal tipo di impianto telefonico, e quindi anche in presenza del decadico, sarà comunque possibile lo sfruttamento di PhonePak come banale segreteria telefonica in grado di emettere e registrare un messaggio vocale, come pure di ricevere fax in completo automatismo. Ma, come intuibile, queste limitate funzioni non giustificherebbero un acquisto tutto sommato di un certo peso.
Nel rapporto con Amiga, la scheda PhonePak risulta estremamente efficiente, garantendo un completo multitasking grazie a una impeccabile gestione dei DMA. Pur operando elettivamente in ambiente 2.0, funziona correttamente anche con sistema operativo 1.3, richiedendo come unica esigenza la presenza di un hard disk con almeno 10 MB liberi.
E, del resto, non potrebbe essere altrimenti: tutti i messaggi audio, tanto in ricezione che quelli emessi verso l'utente, sono rappresentati da campionamenti in formato IFF, notoriamente piuttosto ingombranti. 10 MB corrispondono in pratica a 17 minuti di audio (34 se si sfrutta un modo compresso), oppure circa 250 fax.
La memoria RAM, a dispetto delle apparenze, non viene troppo impegnata, ma una disponibilità di almeno 2 MB è pressoché indispensabile, con almeno uno di questi di tipo Chip, anche se il tutto funziona (un po' al limite) con soli 512 K della stessa.

SOFTWARE E USO PRATICO

I floppy forniti a corredo sono funzionali a una installazione automatica del software su hard disk.
La procedura creerà, tra le altre, una prima directory di storaggio contenente i messaggi vocali del sistema. Già in questa configurazione di base PhonePak è in grado di funzionare e interagire con la rete telefonica, ma le risposte preordinate verranno riprodotte in lingua inglese.
Nessun problema, comunque. L'inserimento, al loro posto, di altri campionamenti nella nostra lingua, sarà più semplice di quanto si creda: nessun bisogno di ricorrere a digitalizzatori o similari, sarà lo stesso PhonePak a consentire la registrazione di qualunque messaggio direttamente dalla cornetta del telefono, aggiungendo una feature indiretta alle sue già notevoli capacità.
Nulla vieta, infatti, che simili campionamenti, in puro standard IFF, vengano utilizzati per altri scopi, in considerazione anche della loro notevole fedeltà.
Tornando in tema, la gestione dell'hardware è delegata fondamentalmente a due programmi: LineMan e PhonePak.
Con il primo si attiva la dispozione in automatico per la risposta alle telefonate in arrivo; il secondo, invece, consente una completa gestione intuition-based dell'insieme.
In pratica, si immagini una chiamata in arrivo: LineMan, preventivamente attivato, si limiterà ad occupare una piccola porzione di schermo con una sua finestra iconizzabile, al cui interno sarà possibile modificare dei settaggi riguardanti il numero di squilli prima della risposta, o la ricezione automatica di eventuali fax.
Non appena la linea telefonica viene impegnata, PhonePak solleverà idealmente la cornetta e invierà al chia-

Ambiente di lavoro del programma PhonePak.

Tutto il software di PhonePak

mante un messaggio prestabilito, come qualunque altra segreteria telefonica. All'interno del messaggio, però, saranno inseribili delle opzioni, come se si trattasse di un menu vocale. L'utente al telefono, ammesso che si tratti di una chiamata a voce, avrà a questo punto più di una possibilità.
Potrà, come di norma, registrare un messaggio dopo il tradizionale beep, ma potrà anche premere il tasto pound (il cancelletto) del suo apparecchio, e far seguire un fax, o ancora accedere a ulteriori scelte, ognuna legata alla digitazione di un numero sul proprio apparecchio telefonico: riascoltare il suo precedente messaggio, cancellarlo, aggiungervi qualcosa, eccetera.
Lo stesso programma, come accennato, è comunque in grado di riconoscere se l'input proviene da una macchina fax-only, avviando in questo caso la sola ricezione e memorizzazione su file del facsimile.
Le potenzialità che scaturiscono da quanto appena descritto, sono praticamente enormi. Piuttosto che limitare PhonePak al solo compito di evoluta segreteria telefonica, è infatti possibile creare tutta una serie di livelli di informazione, in pratica una struttura ad albero con menu e sottomenu descritti a viva voce e agibili all'utente mediante codici impartibili con l'apparecchio telefonico. Con queste tecniche, anche associate, è in definitiva implementabile una vera e propria banca dati interattiva, tutta basata sull'ascolto, e arricchibile con livelli di accesso particolari a certe fasce d'informazione, o selezionando l'utenza in base a password specifiche.
Tutti questi aspetti sono gestibili dal programma PhonePak, che rappresenta una vera e propria plancia di comando per il sistema hardware. Con un'interfaccia di estrema comodità, dal suo ambiente sono possibili, in primis, manovre basilari come l'invio di fax o di messaggi sulla linea telefonica, l'ascolto e la gestione dei campionamenti sonori pervenuti, o la visualizzazione dei fax. A quest'ultima opzione, in particolare, sono anche legati l'eventuale memorizzazione su file IFF o stampa su carta, come pure l'import da un file di testo ASCII o da un file grafico IFF (ILBM).
Ancora dall'interno del programma, ricchissimo di menu e gadget selezionabili con il mouse, sono poi impostabili i vari livelli di messaggi (tramite cosiddeti mailbox), nonché la loro registrazione fisica, come già detto operando "in locale" con il proprio apparecchio telefonico.
Per tutte le operazioni che coinvolgono la linea telefonica, ma non solo, è inoltre disponibile una specie di linguaggio interno, ricco di comandi impartibili in una riga di comando accessibile mediante un'opzione Prompt.
Gli stessi comandi, ampiamente descritti sulla manualistica, sono eventualmente memorizzabili e attivabili come se si trattasse di comuni batch file.
Non manca, per gli utenti più evoluti, una porta d'interfaccia ARexx, grazie alla quale sono resi disponibili una dozzina di comandi dall'esterno.
E non sarebbe finita qui, ma una completa descrizione di quanto disponibile occuperebbe spazi spropositati: basti dire che la versatilità del software supporta in maniera totale le potenzialità dell'hardware, non certo limitate.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: PhonePak VFX
Casa Produttrice: GVP - USA
Distribuito da: R.S. s.r.l. - Via B. Buozzi, 6 - Cadriano di Granarolo (BO) - Tel. 051-765563
Prezzo: Lire
Giudizio: Molto buono
Configurazione richiesta: A2000 con HD o A3000 (con almeno 512K di Fast sul bus)
Pro: Facilità d'uso, affidabilità, ottimo multitasking, limiti dettati solo dalla fantasia, porta Arexx.
Contro: Costo non proprio bassissimo
Configurazione della prova: Amiga 2000, 3 MB di RAM (512K di Chip), Kickstart 1.3 e 2.0, hard disk 52 MB.

CONCLUSIONI

Nulla da eccepire: quando la GVP immette sul mercato un suo accessorio, si può sempre essere certi della sua qualità e affidabilità. PhonePak non fa eccezione, e un giudizio complessivo non può che essere positivo.
Un'unica perplessità, non legata all'indubbia qualità del package, può riguardare l'effettiva presa sul mercato italiano di un prodotto del genere: certamente sfizioso per l'utenza "domestica" di Amiga, ove però anche i più comuni mezzi telematici faticano a diffondersi.
Più concretamente, potrebbe risultare appetibile in particolari situazioni pubbliche (biblioteche, enti culturali, cinema e teatri, o anche negozi), settore, però, in cui sono proprio gli Amiga ad avere poco seguito.
Finora, almeno. ▲

MIGRAPH OCR

Gabriele Turchi

Dalla carta al computer

La possibilità di far "leggere" a un computer un testo stampato è una di quelle cose delle quali un po' tutti, prima o poi, hanno sentito la necessità.
E' proprio questo il compito del programma che descriviamo in queste pagine. OCR è l'acronimo di "Optical Character Recognition", ossia riconoscimento ottico dei caratteri.
Lo scopo del programma è quello di "leggere" un file grafico contenente un testo, tipicamente proveniente da uno scanner, e di generare un file ASCII contenente il testo stesso. Le applicazioni possibili sono innumerevoli, soprattutto legate al mondo del Desk Top Publishing.
Il programma è prodotto dalla americana Migraph, per la nostra prova abbiamo utilizzato la versione offerta insieme a uno scanner manuale a 256 toni di grigio dell'Alfa Data.

LA CONFEZIONE

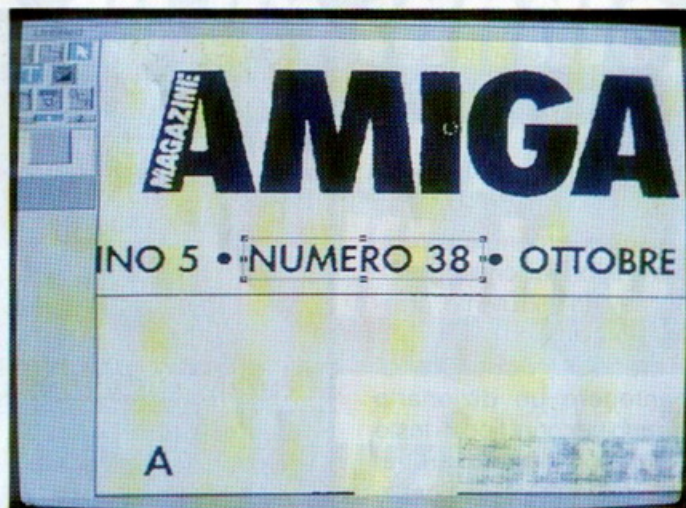
Nella confezione troviamo, appunto, lo scanner, dotato di connettore minidin standard, un'interfaccia per collegare lo scanner alla porta parallela di Amiga, un alimentatore e numerosi software.
Oltre a quello di OCR, troviamo due programmi per l'acquisizione e la gestione delle immagini, sempre della Migraph.
Ci sono anche i vari manuali dei programmi.
Sulla confezione è riportata una indicazione secondo la quale il pacchetto è disponibile in varie lingue, anche in italiano, ma noi abbiamo trovato solo la versione in inglese.
La qualità dei manuali è buona e di abbastanza facile comprensione. Molto utili le sezioni dove si forniscono delle risposte per dei problemi specifici.
Allo stesso modo sono molto interessanti le sezioni iniziali dei manuali, che contengono le istruzioni minimali per cominciare subito a lavorare, rimandando per i dettagli ai capitoli successivi.
Il manuale del programma di OCR è abbastanza piccolo, le funzioni disponibili sono un numero abbastanza ridotto, ma non si sente la mancanza di nulla.
Un piccolo appunto va però fatto alla Migraph: i loro programmi sono derivati dalle corrispondenti versioni per il mondo Atari, e dunque l'interfaccia utente che presentano è quantomeno "discutibile", con un look estremamente simile a quello Atari.
Nonostante questo, la nostra prova, avvenuta su un Amiga 2000 e su un Amiga 3000 dotati entrambi di sistema operativo 2.04, non ha evidenziato problemi di compatibilità.

IL PROGRAMMA

Ma descriviamo ora il programma di OCR più in dettaglio.
Il manuale indica la configurazione minima in due Megabyte di RAM e un hard disk.
La necessità dell'hard disk è indiscutibile, vista la quantità di dati con cui ci si trova a lavorare. I due Megabyte di RAM sono una stima veramente minima.
Il programma lascia disponibile veramente poco, e riduce al massimo le dimensioni dell'immagine su cui è possibile lavorare.
Questo anche se si può creare un file su disco da usare come area di lavoro temporanea. Dunque, per

attività "serie" la configurazione minima è di tre Megabyte di memoria. Il programma si è dimostrato ampiamente utilizzabile anche su un Amiga dotato di solo processore 68000, ma nell'ottica di un lavoro di una certa entità sono consigliabili le maggiori prestazioni di una macchina di classe superiore.

LA TECNICA

Un programma di questo tipo deve svolgere numerose operazioni per portare a termine il proprio compito. Innanzitutto deve analizzare e distinguere le linee che compongono il documento. Questo compito diventa molto importante e difficile da svolgere nel caso in cui le linee di testo nell'immagine da analizzare non siano perfettamente orizzontali.
A questo punto bisogna riconoscere i singoli caratteri all'interno delle linee. Anche qui si può rendere la vita difficile al programma mal regolando il contrasto con cui lo scanner digitalizza il documento.
Segue l'analisi delle singole parti per comprenderne il significato. Il software è preparato per valutare correttamente diversi tipi di caratteri.
Tuttavia, e qui sta la parte più interessante, il programma può "apprendere". Questo significa che quando il programma è indeciso sul da farsi, su come identificare un carattere, chiede all'utente di aiutarlo.
Oltre a risolvere problema specifico, il sistema è in grado anche di aggiornare le sue tecniche di analisi attraverso le risposte ricevute. In pratica si servirà del "suggerimento" ottenuto per prendere una decisione in casi analoghi. Questa potente caratteristica permette al programma di riconoscere caratteri che originalmente non era preparato ad analizzare.
Come abbiamo detto, quando il programma non è in grado di riconoscere una lettera con certezza, indica l'identificazione per lui più probabile e chiede all'utente una conferma.
Se l'identificazione è corretta, l'utente la accetta selezionando "Confirm".
Altrimenti i casi possibili sono tre. Se il riconoscimento è considerato possibile, il programma va istruito sul corretto comportamento. Dunque, dopo aver fatto la correzione a mano, si selezionerà "Train".
Se invece il riconoscimento presenta particolari difficoltà, non sempre è opportuno forzare il programma a inserire il caso nella sua libreria, per non confondere il sistema con valutazioni errate che potrebbero interferire con quelle corrette.
Anche in questo caso la correzione verrà fatta a mano, e si selezionerà "Accept". Può anche capitare che il programma tenti di identificare qualcosa di non valido, che non deve essere riconosciuto, come una macchia sul foglio, e in questo caso selezioneremo "Delete".
In caso di errori dell'utente, questi può usare la funzione "Undo", per annullare le ultime istruzioni date al programma, fino a un massimo di quindici.

La fase di acquisizione.

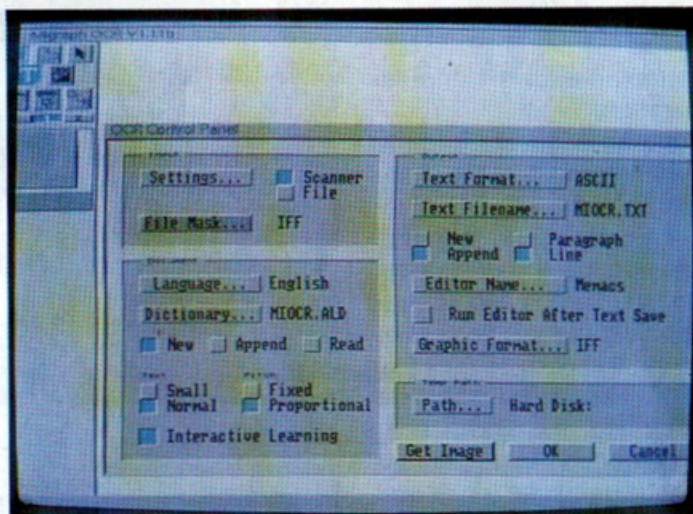
La fase di riconoscimento.

PARTENZA

Una volta lanciato, il programma apre la sua finestra sullo schermo del Workbench e mette a disposizione una serie di funzioni. Queste sono sostanzialmente divisibili in tre gruppi: l'acquisizione di immagini dallo scanner, il settaggio di vari parametri e il riconoscimento dei caratteri veri e propri.
Attiviamo la finestra dove si settano i vari parametri. Possiamo selezionare la lingua del documento. Questo consentirà al programma, per le sue scelte, di applicare delle regole dipendenti dalla lingua.
Purtroppo le sole lingue disponibili sono l'inglese, il francese e il tedesco, e non esiste nessuna indicazione sul come comportarsi negli altri casi.
Nel caso dell'italiano sembrerebbe logico l'uso della lingua francese, se non altro per la presenza delle vocali accentate.
E' prevista la possibilità di importare immagini dall'esterno, per esempio, prodotte con altri scanner su altre piattaforme.
Ma questa funzione risulta disabilitata nella versione in nostro possesso, essendo questa appositamente preparata per l'uso dello scan-

ner in dotazione, o con uno scanner con esso compatibile, come quello della Golden Image o quello della Migraph stessa.
Nella finestra delle selezioni possiamo anche scegliere il file dove il programma registra le informazioni aggiuntive ricevute dall'utente, chiamato dizionario.
Il manuale consiglia di mantenere un dizionario diverso per ogni tipo di testo che si voglia analizzare. E' anche possibile selezionare il file su cui, a lavoro finito, verrà salvato il testo ottenuto.
E' permesso disabilitare il sistema di apprendimento del programma, facendo sì che il programma stesso prenda tutte le decisioni. Ovviamente la qualità del testo ottenuto è inferiore.

LO SCANNER

Fatte le selezioni necessarie, siamo ora pronti per l'uso dello scanner. Anch'esso dovrà essere correttamente inizializzato.
Sullo scanner sono possibili tre regolazioni: il tipo di immagini, il contrasto e la risoluzione.
Per quanto riguarda il tipo di immagini, abbiamo a disposizione quattro selezioni: dal testo alla grafica, a punti più fini. La nostra scelta cade ovviamente per la modalità testo, lasciando le altre selezioni per l'acquisizione di immagini vere e proprie.
In genere la regolazione del contrasto su un valore medio non pone problemi, ma questa si potrà variare a seconda delle necessità.
Le risoluzioni disponibili sono di cento, duecento, trecento e quattrocento punti per pollice. Per un testo di dimensioni normali

Il Control Panel dell'OCR.

sono più che sufficienti i trecento punti, e talvolta bastano anche i duecento. I quattrocento punti sono da riservare per caratteri particolarmente piccoli.
Se si nota che il programma ha difficoltà a riconoscere i caratteri, si può provare ad aumentare la risoluzione, per ottenere un risultato migliore.
Via software possiamo anche selezionare la lunghezza dell'area che vogliamo digitalizzare, e anche la direzione del movimento. Infatti, possiamo acquisire il testo sia orizzontalmente che verticalmente. In quest'ultimo caso il software si occupa automaticamente della rotazione dell'immagine.
Effettuati anche questi settaggi, possiamo iniziare l'acquisizione.
Dando il comando per la partenza dello scanner, vediamo la sua finestrella superiore illuminarsi. E' importante non eccedere con la velocità di scorrimento durante l'acquisizione, altrimenti l'immagine che otterremo sarà indistinguibile.
Ottenuta l'immagine, possiamo indicare al programma le aree contenenti il testo che ci interessa.

IL RICONOSCIMENTO

Possiamo finalmente dare il via al riconoscimento vero e proprio.
Dopo una fase iniziale autonoma, il programma comincia a presentarci le sue domande, visualizzando contemporaneamente il frammento di immagine che sta analizzando, il carattere che il programma ipotizza corretto e il testo fino a quel punto riconosciuto.
All'inizio potremmo trovarci a dover rispondere a una domanda quasi per ogni lettera, ma quasi subito il programma accelera visibilmente, grazie anche alle risposte fornite dall'utente.
Il risultato finale è un file ASCII contenente il nostro testo.
Non siamo ancora alla perfezione, perché anche in questo testo possiamo trovare degli errori.
Ne esistono soprattutto alcuni estremamente ricorrenti, come la confusione tra i caratteri "i", "l", "1", "!". Tali problemi sono caratteristici di questo tipo di programmi, e sono difficilmente risolvibili.

CONCLUSIONI

Non ci sembra che questo pacchetto presenti particolari problemi. Senz'altro potrebbe essere migliorato, soprattutto dal punto di vista estetico.
Comunque, anche paragonato con prodotti simili in mondo MS-DOS, riteniamo che rimanga un pacchetto indispensabile per i possessori di scanner. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome: OCR
Casa Produttrice: Migraph
Distribuito da: Armonia Computers - Tel.0438/435010
Prezzo: Lire 450.000 circa con scanner
Giudizio: Buono
Configurazione richiesta: Amiga con 2 MB (meglio 3) di RAM e hard disk
Pro: la funzionalità è indiscutibile.
Contro: Interfaccia grafica tipo Atari, assenza della gestione della lingua italiana
Configurazione della prova: Amiga 2000, 3 MB RAM, hard disk - Amiga 3000, 2 MB RAM, hard disk.

Vi perdete sempre il telegiornale su un canale, mentre state guardando la partita di calcio sull'altro?

P.I.P. VIEW ha la soluzione!

Il P.I.P. VIEW è un dispositivo elettronico esterno con telecomando, il quale permette di avere sul vostro televisore l'immagine nell'immagine. Con il P.I.P. VIEW potete guardare un programma nell'immagine principale, e contemporaneamente fare la scansione degli altri canali su quella secondaria, grazie al fatto che vi è un sintonizzatore incorporato. Possiede inoltre tre ingressi AV che consentono di collegare tre segnali in ingresso contemporaneamente.

Per maggiori informazioni telefonate al numero **015/2539743** r.a. o inviate richiesta via fax al numero **015/8353059**

ESI s.n.c. Via F. Bianco, 7 - 13062 Candelo (VC)

PROTEGGIAMO AMIGA

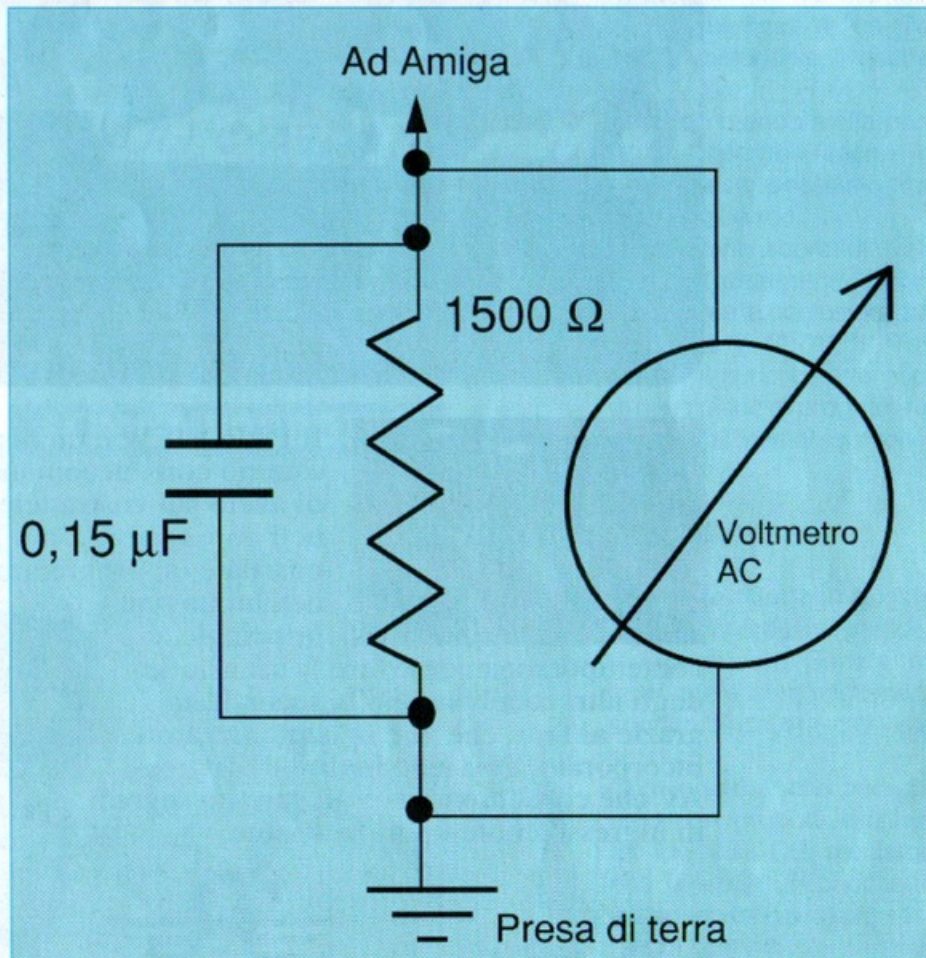
Paolo Canali

Spesso ci si dimentica che il nostro Amiga è anche un elettrodomestico e quindi bisogna seguire delle norme di sicurezza per la sua installazione. Oltre che per evitare di mettere in pericolo sé stessi, servono per proteggere i delicati componenti che costituiscono il nostro Amiga, molto più sensibile di una lavatrice, ai problemi dovuti ad un impianto elettrico difettoso. Non si può pensare di inserire la spina nella prima presa di corrente che capita, senza compiere nessuna verifica, e sperare che tutto vada bene!

Per spiegare l'importanza vitale di un buon allacciamento alla rete elettrica, Dave Hayne stesso (il progettista capo del team che alla Commodore ha realizzato l'A4000) ha recentemente raccontato che quando stava testando il primo prototipo della scheda A2620 perse una settimana di tempo per questo motivo: la scheda era inserita in un A2000 con l'alimentatore a pieno carico, per testarla nelle condizioni più gravose, ma ogni dieci o dodici ore Amiga "gurava" senza motivo. Finalmente, si accorse che la macchina si piantava ogni volta che nel laboratorio accanto veniva acceso un grosso forno per il burn-in: tra la presa di quel forno e quella di Amiga in prova c'erano 20 centimetri di filo di rame di sezione insufficiente. Il fortissimo transitorio che l'accensione del forno provocava sulla presa, era sufficiente a inchiodare Amiga, che essendo accelerato era più sensibile ai disturbi!

La "regola numero uno" per evitare guru spurie (e magari guasti) consiste nell'inserire la spina del computer in una presa in buone condizioni, lontana dai grossi generatori di disturbi elettrici (tubi al neon tradizionali, variatori di luminosità, grossi frigoriferi, forni elettrici, motori), in grado di erogare una corrente di circa due ampere senza cadute di tensione e dotata di messa a terra. Bisogna evitare nel modo più assoluto di usare castelli di spine multiple e di collegare alla stessa presa apparecchi non legati ad Amiga (al limite una lampadina ad incandescenza senza varialuce).

Il problema elettrico più grave che può sorgere in un computer o periferica è una dispersione verso terra, che si scopre molto facilmente con un comune cercafase da elettricista. Dopo avere collegato e acceso tutte

Figura 1: Misura della dispersione con un voltmetro. La corrente di dispersione non deve eccedere 500 μA, quindi la tensione alternata massima che il voltmetro deve indicare è 750 mV.

le periferiche, si deve toccare con la penna del cercafase la massa (la parte esterna) di un connettore RCA audio di Amiga, e con un dito il bottoncino metallico all'altra estremità del cercafase: se esso si accende, c'è una dispersione. Girate tutte le spine e ripetete l'operazione se volete essere più sicuri (non è un'assurdità, anche se la corrente è alternata spesso i 220V sono "stellati"). Disponendo di un buon "tester" si può effettuare più correttamente la misura di figura 1.

Il cercafase si è acceso perché una debole corrente elettrica a 220 volt, sfuggita dall'alimentatore di qualche periferica (o di Amiga), è circolata sui cavi di connessione della periferica in dispersione e si è richiusa verso la terra formando un circuito attraverso il vostro corpo. Una corrente così debole da non venire neppure percepita da un essere umano, è già un killer per i delicati circuiti del computer; ma nasce solo nel momento in cui tocchiamo una parte metallica di Amiga mentre siamo contemporaneamente in contatto con la terra. Sinché un circuito elettrico non viene chiuso, in esso non circola corrente anche se è in tensione.

I chip che risentono maggiormente di questo maltrattamento sono i CIA, che essendo direttamente a contatto con le periferiche saltano alla prima scarica o disturbo di rete. E' inutile prendersela con la Commodore e con la fragilità dei CIA, quando tutti i guai derivano dalla inefficienza della messa a terra: tra l'altro, se la messa a terra manca o è inefficiente la garanzia di Amiga è nulla. Se l'impianto di messa a terra funziona, la corrente si richiude verso la terra quasi totalmente attraverso l'apposito conduttore del cordone di alimentazione dell'apparecchio, senza transitare lungo i cavi e dentro le schede di Amiga. Affinché la protezione sia efficace, tutte quante le periferiche devono essere dotate della spina a tre contatti di sicurezza e tutte le prese e prolunghe devono essere a tre fili.

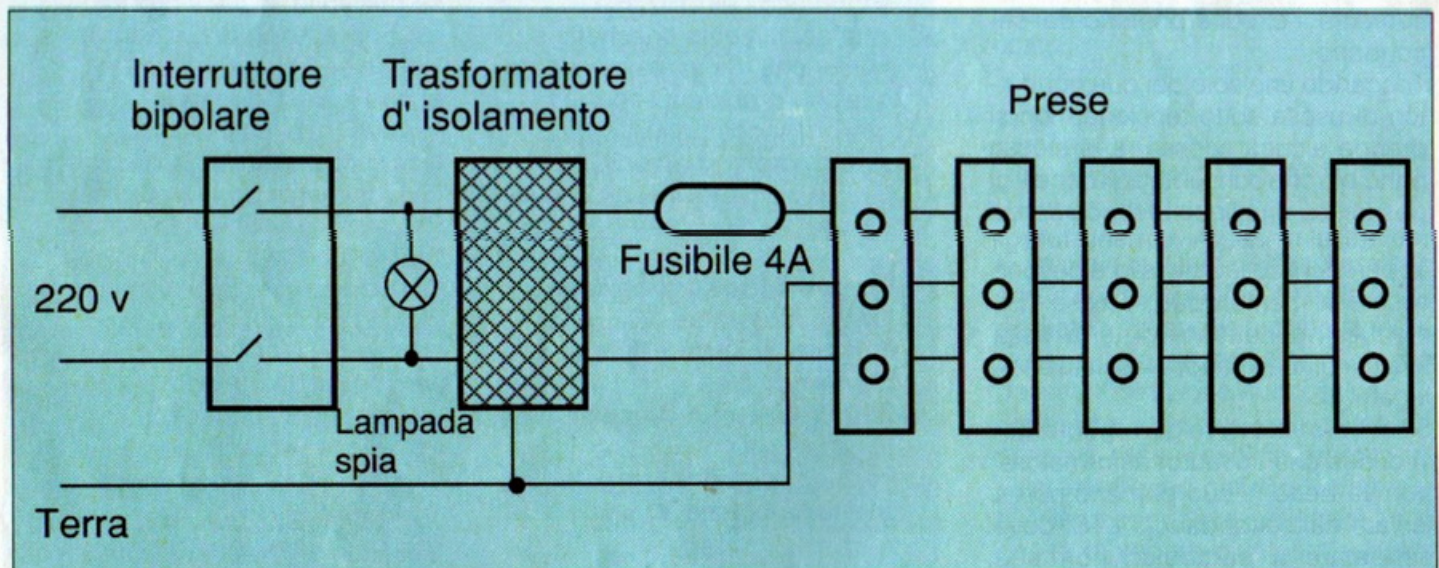
Fate attenzione ai trasformatorini di alimentazione dei modem e di altre piccole periferiche: se sono privi della spina di terra e non hanno il marchio indicante il "doppio isolamento" (due quadrati uno dentro l'altro) e magari sono pure privi di qualunque contrassegno IMQ, VDE ecc., scartateli e sostituiteli con altri a norma di legge.

Naturalmente, potreste continuare ad usarli, ma siete proprio sicuri di voler rischiare di guastare il vostro Amiga per risparmiare ventimila lire? I marchi IMQ, VDE, ecc. garantiscono anche che l'alimentatore non prenderà fuoco in caso di sovraccarico, cosa possibile negli alimentatori realizzati senza seguire le norme di sicurezza. Teneteli sempre in un luogo ventilato e non accatastateci sopra della carta.

La soluzione migliore consiste nell'usare una striscia di prese dotata di interruttore generale agente su entrambi i conduttori a 220 volt (sul conduttore di messa a terra non deve esserci nessun interruttore). Salvo casi particolari conviene tenere l'interruttore di Amiga e delle periferiche su ON e agire solo sull'interruttore generale. Un interruttore generale che isola totalmente dall'impianto elettrico tutto il computer e le sue periferiche è d'obbligo nel caso in cui la messa a terra dell'impianto elettrico non sia efficiente.

In questo caso per scollegare o collegare un cavo di connessione non basta spegnere la periferica e Amiga.

Se lasciamo le loro spine inserite in una presa in tensione, poiché quasi sempre la dispersione nasce indipendentemente dalla posizione dell'interruttore di alimentazione, non appena colleghiamo i connettori stiamo contemporaneamente aprendo o chiudendo un circuito per le correnti di dispersione a 220V! In genere è possibile addirittura vedere delle scintilline scoccare tra i connettori nel momento in cui li accostiamo. E' evidente il danno

Figura 2: Esempio di corretta installazione del computer.

che si rischia di provocare, oltre che l'eventuale scossa che potremmo prendere.
Se possedete un modem, in queste circostanze potreste sentire un ronzio di sottofondo quando usate il telefono e il cavo del modem è inserito nella presa sip.
Una legge prescrive che l'impianto di terra deve essere presente in ogni luogo di lavoro (dove cioè lavorano dei dipendenti).
Per le abitazioni civili la legge accetta anche solo un semplice "salvavita", che (come il nome stesso dice) protegge la vita delle persone ma non evita le "scosse" e non è di nessuna utilità ai fini della protezione del computer. In questo caso non bisogna assolutamente "arrangiarsi", per esempio collegarsi alle tubazioni dei termosifoni o degli impianti idraulici, in quanto si tratta di soluzioni tecnicamente inefficaci e pericolose.
Se proprio non è possibile far installare un vero impianto di messa a terra completo dell'apposito dispersore interrato, l'unica soluzione tecnicamente accettabile consiste nell'utilizzare un "Trasformatore di Sicurezza d'Isolamento" (TSI), detto anche separatore di rete o "trasformatore di isolamento".
Si tratta di un trasformatore speciale la cui tensione di uscita è uguale a quella di ingresso (eventualmente di 5 volt superiore a vuoto, per compensare le perdite che esso introduce sotto carico) ma che isola elettricamente il circuito primario dal secondario.
Toccando uno solo dei due conduttori di uscita sotto tensione, non si prende alcuna scossa: è lo stesso principio che consente agli uccelli di posarsi su una linea elettrica senza restare fulminati. Ovviamente tutti gli apparecchi collegati tra loro devono essere alimentati dallo stesso TSI, mentre il conduttore di terra della striscia di presa andrà lasciato scollegato.
Se dovete farlo avvolgere, ricordatevi di dire che un "autotrasformatore" non va bene (il suo primario non è isolato dal secondario). Il TSI deve sottostare a particolari norme e neppure un comune trasformatore andrebbe bene: un buon rivenditore di materiale elettrico per impianti industriali sa la differenza e lo ha disponibile per cifre comprese tra le 50.000 e le 200.000 lire.
I "convertitori di tensione" da 220V a 110V sono autotrasformatori. Se la tensione a casa vostra è normalmente più bassa di 210V o più alta di 230, oppure avete apparecchi a 110V, potreste farvi avvolgere il trasformatore in modo che la riporti al valore giusto.
Secondo le norme, al TSI andrebbe abbinato un "Rivelatore di Isolamento", che si può collegare tra l'apposita presa centrale del TSI e il centro stella, ma comincia ad essere una operazione costosa da affidare ad un elettricista. Se sperate che non si guasti nulla e ne fate a meno, il peggio che può succedere è di ritornare alla situazione preesistente (se c'è un guasto ve ne accorgete perché ricompare il ronzio sul telefono ecc.).
Il TSI da solo è un surrogato dell'impianto di messa a terra, ma presenta il vantaggio di svolgere anche un'azione di filtro contro la maggior parte dei disturbi di rete.
L'inconveniente principale del TSI è che consuma, anche senza nessun apparecchio a valle acceso, una potenza pari a circa il 2-7% della sua potenza nominale (come ogni trasformatore in tensione): conviene metterlo subito a valle dell'interruttore "generale" di Amiga e periferiche e proteggerlo con un fusibile. Tenete presente che i modelli di marca ordinaria di solito ronzano leggermente e scaldano molto: nascondetelo in qualche angolo e non toccate mai le sue parti metalliche quando è in tensione!
Se volete evitare che emetta i famigerati campi elettromagnetici forse nocivi alla salute, deve essere di tipo toroidale (che è anche più compatto e consuma meno, ma costa il triplo).
Per quanto riguarda la potenza, per un Amiga con un solo hard disk, monitor, stampantina e qualche scheda bastano 250VA ("voltampere", l'unità di misura della "potenza nominale" per i trasformatori). ▲

SCRIVETE, SCRIVETE, SCRIVETE...

In questa rubrica cercheremo di risolvere i problemi più comuni che si presentano con i computer della serie Amiga, soprattutto nell'utilizzo e interfacciamento di schede e periferiche. Se avete incontrato qualche problema serio, qualche incompatibilità strana o semplicemente siete curiosi, scrivete al seguente indirizzo:

Gruppo Editoriale Jackson
Amiga Magazine
Rubrica "Il Tecnico Risponde"
Via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

Poiché si può dire che non c'è un Amiga uguale ad un altro, ricordatevi di specificare con la massima precisione possibile qual è il vostro hardware e la revisione del firmware (usate se possibile anche il programma ShowConfig o altri equivalenti) e se è il caso riportate anche la vostra "startup-sequence" e "user-startup".
Non sarà possibile risolvere individualmente ogni problema, sia perché molte volte solo un intervento diretto sulla macchina può risolvere la situazione, sia perché non siamo a conoscenza delle caratteristiche di ogni possibile scheda, sia per ovvi motivi di tempo. Tuttavia ogni mese vedremo come risolvere il problema più comune.

IF

Romano Tenca

Finalmente, dopo la pausa di riflessione dello scorso numero, torniamo ad occuparci del nostro amato ARexx, per iniziare a parlare di istruzioni. Se vi ricordate, le istruzioni costituiscono una delle componenti fondamentali di ARexx, assieme alle assegnazioni e ai comandi esterni.
Le istruzioni sono contraddistinte da una parola chiave che deve comparire a inizio riga (o dopo il carattere ';') e non essere seguita da '(', da ':' o da '='.
Se il nome di un'istruzione non compare in tale contesto, cessa di essere una parola chiave e può essere usata per altri scopi (nome di variabile, di funzione), anche se la cosa è altamente sconsigliabile per mantenere la leggibilità del programma ed evitare futili errori.
Ci sono linguaggi che annoverano centinaia di istruzioni (certi dialetti BASIC, per esempio). ARexx è molto più parco: le istruzioni sono in tutto 32 (l'elenco completo compare nel riquadro).
Si noti che queste istruzioni sono standard: si ritrovano in altre implementazioni di REXX per altre piattaforme hardware e pertanto i programmi sono portabili con facilità da un sistema all'altro, almeno da questo punto di vista.
Le istruzioni coprono poche, ma fondamentali, aree della programmazione in ARexx che sono: gestione degli argomenti e del flusso del programma, debug, stampa a video, funzioni, comandi esterni, ambiente del programma, gestione di variabili e stack.
Tutto il resto è praticamente demandato alle funzioni interne ed esterne.
Prima di iniziare il discorso sulle istruzioni è necessario fare alcune brevi premesse.

QUALCHE PREMESSA

Quando un programma ARexx viene lanciato, l'interprete crea un certo ambiente ("environment"), costituito da una lunga serie di parametri (come argomenti passati al programma, flussi di input e di output, directory corrente e così via).
Molti di questi parametri derivano da valori di default, altri dal modo in cui viene eseguito il programma; alcuni possono essere modificati dall'interno del programma, molti influiscono sul comportamento di certe istruzioni o funzioni.
La questione è abbastanza complessa (in realtà ci sono, in tutto, tre livelli di ambiente), ma per ora basti sapere che un programma ARexx, sin dal suo inizio, presenta una serie di parametri ambientali che influiscono sul suo comportamento. L'esame delle diverse istruzioni dovrebbe consentire, alla fine, di avere un quadro quasi completo di tale ambiente.
Oltre che alle variabili ambiente, faremo riferimento, parlando di istruzioni, ad alcune funzioni standard ARexx, trattando le une congiuntamente alle altre, secondo i casi; si tratta di funzioni contenute, come le istruzioni e l'interprete, nella libreria di sistema rexxsyslib.library.
Esiste, fra l'altro, una seconda libreria che accompagna la versione base di ARexx, la quale contiene funzioni di supporto che estendono le possibilità del linguaggio (rexxsupport.library).
Tutte le istruzioni sono, per definizione, in maiuscolo, ma, come al solito, in un programma possono anche comparire in minuscolo, perché l'interprete le modifica per noi, a condizione che non siano poste tra virgolette (ma la cosa non può mai accadere a un'istruzione, forse qualcuno si ricorda perché...).
Infine, faremo riferimento all'ultima versione di ARexx, quella contenuta nel Workbench 2.04 che porta il numero di versione 1.15 (rexxsyslib.library v. 36.23).
Se volete controllare la vostra, il numero di versione 1.15 appare quando si lancia il programma CLI REXXMAST, la versione della libreria si può ottenere con invece con il comando CLI "VERSION rexxsyslib.library".

IF...THEN...ELSE

Partiamo con il classico IF: serve a modificare il flusso di un programma in funzione del valore assunto da una espressione. Ecco come va usato:

```
/**/
a='prova'
IF a='prova' THEN SAY
'successo'
```

IF valuta il risultato dell'espressione che lo segue immediatamente e se il risultato è 1, esegue ciò che compare dopo l'istruzione THEN, altrimenti passa all'istruzione successiva.
Si noti che il risultato dell'espressione deve essere esclusivamente un valore booleano, cioè 0 o 1, altrimenti ARexx segnalerà un errore (che capita di vedere piuttosto spesso,

specie se uno è abituato all'IF di altri linguaggi, come il C).
L'espressione che segue IF è soggetta alle regole di qualsiasi espressione e può eventualmente andare a capo (come sappiamo) se termina con una virgola, oppure se l'a capo si pone entro virgolette o entro un commento.
THEN (che è obbligatorio) deve essere seguito da un'istruzione o assegnazione (in teoria anche da un'etichetta, ma è sconsigliabile). C'è abbastanza libertà nella sintassi: THEN può apparire, per esempio, su una linea a se stante:

```
IF a=a
  THEN SAY 3
```

Se si vuole (ma perché?) si può anche mettere un punto e virgola:

```
IF a=a; THEN SAY 3
```

Si può, infine, andare a capo anche subito dopo THEN:

```
IF a=a
THEN
SAY 3
```

Come vedete, le notazioni possibili sono molte, anche se è preferibile adottare una propria convenzione e usare sempre quella, per chiarezza e leggibilità.
Di default, THEN accetta una sola linea di istruzione.
Se, come spesso avviene, si desidera far seguire ad un IF una serie di istruzioni, occorre usare il costrutto DO...END che corrisponde alle parentesi graffe del C o al BEGIN di altri linguaggi:

```
/**/
a='prova'
IF a='prova' THEN DO
  SAY 'successo'
  SAY 'veramente!'
END
```

Le diramazioni IF...THEN si possono tranquillamente annidare all'infinito (ho provato ad annidarle 1000 senza problemi), con o senza DO...END:

```
IF ... THEN
  IF ... THEN
    IF ... THEN
```

Sia che la condizione di IF sia soddisfatta o meno, l'interprete, prima o poi, giunge alla linea che segue quella che dipende da THEN. In molti casi, è utile poter introdurre un'alternativa: in caso di successo fai questo, altrimenti quest'altro. ELSE (altrimenti) è ciò che serve in simili situazioni:

```
/**/
a=2
IF a=1 THEN SAY
'successo'
ELSE SAY 'fallimento'
SAY 'entrambi i casi'
```

Se "a" è uguale a 1, viene eseguita la linea che fa capo a THEN, altrimenti quella aperta da ELSE: in entrambi i casi, il flusso del programma prosegue con l'ultima linea del sorgente.
Anche la sintassi di ELSE è libera come quella di THEN e anche ELSE può essere seguito da più linee, racchiuse da DO...END:

```
/**/
a=2
IF a=1 THEN SAY 'solo
successo'
ELSE DO
  SAY 'solo fallimento'
  SAY 'sono ancora qua'
END
SAY 'entrambi i casi'
```

In altre situazioni, un'alternativa sola può non essere sufficiente: si può allora utilizzare (come in C) una serie di IF...THEN...ELSE:

```
/**/
a=2
IF a=1 THEN SAY 'primo
caso'
ELSE IF a=2 THEN SAY
'secondo caso'
ELSE IF a=3 THEN SAY
'terzo caso'
SAY 'in tutti i casi'
```

Anche in questo caso, sia THEN che ELSE possono essere seguiti da DO...END.
Si noti che ELSE si riferisce all'IF più vicino: questo può condurre a degli errori. Proviamo:

```
/**/
a=2
b=1
IF a=1 THEN
  IF b=2 THEN SAY 'a=1 e
  b=2'
ELSE SAY 'a~=1'
SAY 'in tutti i casi'
```

Apparentemente (stando all'indentazione) il nostro programma prima controlla "a": se a è uguale a 1 passa a controllare "b", altrimenti stampa la stringa "a~=1".
Noi assumiamo, cioè, che l'ELSE si riferisca al primo IF, non al secondo (quello di "b").
In verità, le cose vanno diversamente. Il secondo ELSE, per ARexx, si riferisce all'IF più vicino (quello di "b") e verrà quindi eseguito solo se "a" è uguale a 1 e "b" diverso da 2. Ecco come appare effettivamente il programma all'interprete:

```
/**/
a=2
b=1
IF a=1 THEN
  IF b=2 THEN SAY 'a=1 e
  b=2'
  ELSE SAY 'a~=1'
SAY 'in tutti i casi'
```

Come si nota, ELSE appare ora rientrato, perché la sua esecuzione dipende dall'esito del secondo IF, non del primo.
Per superare questo impasse esistono due metodi: il primo è quello consigliato dal manuale di ARexx: usare l'istruzione NOP.
Questa istruzione non fa assolutamente nulla, serve praticamente solo in casi come questo ed esiste solo per questo scopo. Ecco come deve essere trasformato il nostro programma per funzionare correttamente:

```
/**/
a=2
```

```
b=1
IF a=1 THEN
   IF b=2 THEN SAY 'a=1 e
   b=2'
   ELSE NOP
ELSE SAY 'a~=1'
SAY 'in tutti i casi'
```

In questo modo, il primo ELSE viene praticamente "annullato", perché gli si fa eseguire un'istruzione nulla.
Il secondo metodo consiste nell'utilizzare il costrutto DO...END, che elimina qualsiasi problema di ambiguità, perché permette di determinare esattamente quali linee dipendano da un certo IF o ELSE:

```
/**/
a=2
b=1
IF a=1 THEN DO
   IF b=2 THEN SAY 'a=1 e
   b=2'
END
ELSE SAY 'a~=1'
SAY 'in tutti i casi'
```

In questo caso non è più possibile attribuire l'ELSE al secondo IF, perché l'ELSE compare al di fuori della regione individuata da DO...END.
Si noti che tutti questi problemi dipendono da una sola cosa: il costrutto IF...THEN...ELSE appare ad ARexx come una sola linea di istruzioni, anche se di fatto si dispiega su più linee.
Ciò fa sì che in certe situazioni più linee di codice dipendano da un solo IF...THEN, anche se non compare alcun DO...END.
Nell'esempio che segue, dal primo IF dipendono tutte le linee del programma, eppure non compare alcun DO...END:

```
/**/
a=1
b=1
c=2
IF a=1 THEN
   IF b=1 THEN
      IF c=1 THEN SAY 'caso
      3'
      ELSE SAY 'caso 2'
   ELSE SAY 'caso 1'
```

Da un punto di vista teorico, allora, l'indentazione più corretta sarebbe la seguente:

```
IF...THEN...
       ELSE...
```

questa, infatti, pone chiaramente in luce che THEN e ELSE stanno allo stesso livello e che entrambi dipendono da IF.
Per evitare problemi, è però preferibile, a nostro avviso, abbondare con i DO...END, i quali rendono più leggibili (e un po' più lunghi) i sorgenti:

```
/**/
a=1
b=1
c=2
IF a=1 THEN DO
   IF b=1 THEN DO
     IF c=1 THEN SAY 'caso
     3'
       ELSE SAY 'caso 2'
   END
   ELSE SAY 'caso 1'
END
```

Fra l'altro, la gestione degli errori relativi agli IF...THEN...ELSE e ai DO...END non è sempre di grande aiuto. ARexx si accorge infatti che manca un END o che c'è un ELSE di troppo solo quando si accinge ad eseguire quell'END o quell'ELSE. Alle volte, sembra che i programmi funzionino correttamente, solo perché non abbiamo controllato tutte le combinazioni possibili.
In altre parole, al momento dell'esecuzione, l'interprete non controlla la correttezza sintattica dell'intero costrutto IF...THEN...ELSE, ma solo la parte che esegue e che dipende dalle condizioni date.
Per cui, non vi fidate mai del fatto che il programma sembra funzionare al primo colpo, variate invece le condizioni, per costringere l'interprete a percorrere tutte le ramificazioni dell'albero di IF...THEN...ELSE. Può anche capitare di usare un programma per mesi prima di scoprire un errore di questo tipo, solo perché fino a quel momento quella parte dell'albero di IF...THEN non era mai stata percorsa. ▲

LE ISTRUZIONI DI AREXX

ADDRESS
ARG
BREAK
CALL
DO
DROP
ECHO
ELSE
END
EXIT
IF
INTERPRET
ITERATE
LEAVE
NOP
NUMERIC
OPTIONS
OTHERWISE
PARSE
PROCEDURE
PULL
PUSH
QUEUE
RETURN
SAY
SELECT
SHELL
SIGNAL
THEN
TRACE
UPPER
WHEN

NEL CASO DI DISCHETTO DIFETTOSO

Può succedere che vi siano alcuni dischetti difettosi sfuggiti al controllo elettronico della macchina duplicatrice: nella sfortunata ipotesi in cui vi imbatteste in uno di questi, vi preghiamo di ritornarci il dischetto difettoso che vi sarà immediatamente sostituito con uno efficiente e rispedito a casa tramite stretto giro di posta.

BOOT E SISTEMA

Antonello Jannone

Da questo mese si inaugura una nuova rubrica dedicata ai lettori di Amiga Magazine che hanno recentemente acquistato un computer della serie Amiga o che finalmente hanno deciso di imparare ad usarlo "seriamente" anziché solo per giocare. In questo spazio verranno trattati mensilmente degli argomenti inerenti la conoscenza del potente computer Commodore ai livelli più semplici, in modo da renderli comprensibili veramente a tutti. A questo proposito ci scusino i più esperti e smaliziati lettori che probabilmente storceranno il naso leggendo le seguenti righe. A costoro posso solo dire che non bisogna mai dimenticare che buona parte dei nuovi Amiga acquistati finisce nelle mani di ragazzi completamente a digiuno di qualunque conoscenza tecnica. E' purtroppo abitudine comune della stampa specializzata privilegiare il lettore esperto a discapito dell'inesperto, in questo spazio si cercherà di rendedere giustizia al secondo.

IL DISCO BOOTABILE

Quando si comincia ad "entrare" nell'ottica di funzionamento di Amiga, ossia quando si smette di accenderlo solo per inserire nel drive il disco con l'ultimo videogioco, si cerca di capire come esattamente faccia il computer a sapere cosa fare e soprattutto perché.
Quando viene inserito un disco nel drive alla richiesta del Workbench, viene letta immediatamente una particolare zona del disco chiamata boot block, un mini-programma di 1 Kbyte che "istruisce" il computer su cosa fare in seguito. Il boot block può ovviamente anche non essere presente, nel qual caso non viene effettuato il bootstrap e ricompare inesorabilmente la richiesta di inserimento del disco Workbench.
Ammettiamo ora di voler creare un disco bootabile, ossia che si possa inserire nel drive alla richiesta del Workbench al posto del disco di sistema o del disco Amiga Magazine. Per fare questo è necessario essere in grado di formattare un nuovo disco, installare un boot block, copiare i file di sistema necessari al funzionamento del disco, copiare i programmi che si vuole che vengano eseguiti, editare la Startup-Sequence del disco.
Per iniziare è necessario procurarsi un disco vuoto o del quale non interessa il contenuto, quindi bisogna inserire il disco Workbench e attendere che venga effettuato tutto il caricamento. Una volta nell'ambiente ad icone tipico del Workbench bisogna cliccare sull'icona del disco per aprirlo, poi cliccare nuovamente sull'icona denominata "Shell" per entrare in ambiente CLI/Shell.
A questo punto è possibile eseguire dei comandi in modo diretto. Per formattare un disco con un solo drive bisogna eseguire il comando:

```
Format DRIVE DF0: NAME
"Disco Formattato" NOICONS
[return]
```

mentre se si dispone del secondo drive basta sostituire DF1: al posto di DF0: dopo la parola DRIVE.
Dopo aver premuto Return verrà visualizzato il messaggio "Insert disk to be initialized in drive DF0: and press RETURN", sostituite nel drive il disco Workbench con il disco da formattare e premete il tasto Return. Dopo qualche minuto il disco sarà pronto per essere riempito con i file di sistema e i propri programmi. La seconda cosa da fare è installare il boot block standard sul disco appena formattato. Per fare questo con un solo drive bisogna ricorrere ad un trucco. Sempre in ambiente CLI con il disco Workbench nel drive, digitate:

```
Install ? [return]
```

verrà visualizzato il messaggio "Drive/a,NOBOOT/s,CHECK/s:", sostituite il disco nel drive e inserite il disco appena formattato, attendete qualche attimo in modo che il sistema abbia il tempo di riconoscerlo, quindi premete Return.
Quasi istantaneamente avrete nel drive un disco formattato completo di boot block, ma sfortunatamente vuoto.

INSTALLIAMO IL SISTEMA

Ciò che rimane ora da fare è copiare nel nuovo disco i file di sistema necessari per il suo corretto funzionamento. Purtroppo i file di sistema sono diversi a seconda di quello che si intende fare col proprio disco di lavoro.
Il Workbench è in pratica il "contenitore" di tutti i file di sistema, il che occupa gran parte dello spazio su disco, rendendolo inutilizzabile per qualunque altro utilizzo.
In teoria in un disco di lavoro bisognerebbe disporre dei comandi CLI presenti nella directory C (almeno

quelli fondamentali), delle librerie presenti nella directory LIBS, dei dispositivi (device) presenti nella directory DEVS, degli handler presenti nella directory L e degli script presenti nella directory S.
Con un po' di pratica e l'esperienza che se ne ricava, oltre a una lunga fila di comandi "Copy", bisognerebbe essere in grado di realizzare un disco che soddisfi le proprie esigenze. Un metodo per risparmiare tempo e fatica in questo stadio di conoscenza col computer è senza dubbio leggere l'indispensabile manuale dell'AmigaDOS, un gran numero di piccoli e grandi dubbi possono essere risolti semplicemente in questo modo. La vera, ultima, operazione che bisognerebbe effettuare è creare o modificare il file Startup-Sequence presente nella directory S del disco di lavoro. La Startup-Sequence (sequenza di inizializzazione) è un file ASCII, composto da caratteri, che specifica quali programmi devono essere eseguiti all'inizializzazione del sistema e in che ordine. Con un qualunque editor di testo come Ed o MicroEmacs è possibile creare una Startup-Sequence del tipo:

```
SetClock load ; carica
data e ora dall'orologio
interno
LoadWB ; carica il
Workbench (serve la
icon.library)
EndCLI ; chiude il CLI
```

che svolge le funzioni indicate dopo i punto-e-virgola.
Ogni riga corrisponde ad un "comando" del "linguaggio" AmigaDOS e i caratteri dopo il punto-e-virgola sono dei commenti (come i REM del BASIC). Il fatto principale da capire è che SetClock, LoadWB e EndCLI sono sia dei comandi del linguaggio DOS, sia dei comandi che possono essere impartiti in modo diretto da una finestra Shell. Di conseguenza la Startup-Sequence, come qualunque altro file script, non è che una sequenza di istruzioni con l'aggiunta di strutture di controllo IF..ELSE..ENDIF e simulazioni dei GOTO con istruzioni SKIP e LAB. Ma su questo argomento potremmo ritornarci in un'altra occasione...

I FERRI DEL MESTIERE

Concludiamo questa rubrica con un breve elenco dell'"attrezzatura" che chiunque voglia approfondire la propria conoscenza del sistema operativo di un computer complesso come Amiga DEVE assolutamente possedere. Un text editor come TxEd o CygnusEd Professional dovrebbe essere sempre disponibile per ogni evenienza e chi dispone ancora del solo sistema operativo 1.3 dovrebbe installare subito i comandi ARP poiché conferiscono una maggiore flessibilità e potenza agli script. Altro strumento ormai indispensabile per non ridursi al livello di un PC-compatibile è un disk manager come Directory Opus, DirWork e Disk Master: digitare decine e decine di caratteri per il path di un file che si deve cancellare è sicuramente meno pratico di qualche colpo di mouse. Inoltre, non dovrebbe mancare un file-editor come Hex o NewZap per poter "mettere le mani" nei file eseguibili, come è oramai un must possedere PowerPacker e i relativi PPMore, PPShow, PPType e PPAnim: lo spazio su disco non è mai abbastanza. Infine, sarebbe saggio possedere un system-monitor come Nozy, TaskX o Xoper per capire meglio i comportamenti più strani di Amiga in configurazioni particolarmente esasperate. Anche sui programmi di utilità che vengono utilizzati comunemente c'è ancora molto da dire. Ne riparleremo presto. Per questo mese è tutto, se avete dubbi su qualunque argomento inerente l'utilizzo di Amiga, scrivete. Potreste vedere un'intera rubrica come questa in risposta al vostro quesito! ▲

ERRORI E MATEMATICA CON IF

Digito

L'ultima volta abbiamo esaminato la gestione degli errori, affrontando alcune delle problematiche connesse all'argomento. Ma ci sono degli altri aspetti da chiarire, prima di poter considerare esaurito il tema.

IL PROBLEMA

Se ricordate, avevamo distinto i "livelli d'errore" dagli errori veri e propri, e avevamo cercato di capire come la Shell e certi comandi sono in grado di reagire di fronte a un determinato livello d'errore. La nostra attenzione si era focalizzata sul comando IF, utilizzato in congiunzione con i parametri WARN, ERROR e FAIL.

A questo proposito ci resta da chiarire una sola cosa: IF può controllare solo il valore di ritorno dell'ultimo comando eseguito, qualsiasi esso sia. Non è possibile, pertanto, creare uno script di questo tipo:

```
FAILAT 21
DIR plutone
IF FAIL
   ECHO "FAIL"
ELSE
   IF ERROR
      ECHO "ERROR"
   ELSE
      IF WARN
         ECHO "WARN"
      ELSE
         ECHO "OK"
      ENDIF
   ENDIF
ENDIF
```

Questo script vorrebbe, in teoria, avviare azioni diverse in funzione del livello d'errore ritornato da DIR. In realtà, solo il primo IF riesce a controllare il valore di ritorno di DIR. Il secondo IF (IF ERROR) valuta invece il valore di ritorno del comando ELSE, perché ELSE è l'ultimo comando eseguito (il terzo IF, a sua volta, controlla il valore di ritorno del secondo ELSE).

UNA VARIABILE MAGICA

Non c'è alcun modo di aggirare il problema sotto 1.3 (se non si utilizza

Questa volta parliamo di
Test multipli dei livelli d'errore (2.0)
La variabile locale RC (2.0)
La variabile locale ? (Arp)
I parametri EQ, GT, GE, NOT e VAL di IF (1.3 e 2.0)
I codici d'errore (1.3 e 2.0)
WHY, FAULT (1.3 e 2.0)
La variabile locale Result2 (2.0)

la Shell dell'Arp), mentre è possibile farlo sotto 2.0. Per capire come, dobbiamo presentare una particolare variabile locale (a proposito di variabili, si può consultare l'articolo comparso in questa rubrica sul numero 37 di Amiga Magazine). Sotto 2.0 esiste una variabile locale gestita in maniera automatica dalla Shell, per tenere traccia del livello d'errore: si tratta di "RC", che indica, appunto, il livello d'errore restituito dall'ultimo comando eseguito. Provate a creare e a lanciare lo script:

```
FAILAT 21
DIR plutone
ECHO $RC
```

"plutone" deve essere il nome di un file che non esiste nella directory corrente. A video apparirà il messaggio d'errore di DIR e poi il valore 20 che è appunto il livello d'errore restituito da DIR e catturato nella variabile "RC" (ricordo che per usare il contenuto di una variabile in un comando, è necessario usare il prefisso "$").

A questo punto, sapendo che RC contiene il valore di ritorno dell'ultimo comando eseguito, possiamo affrontare e risolvere il problema posto all'inizio. Però, anche qui, sorge un problema: qualsiasi comando venga eseguito (anche IF o ELSE), RC viene automaticamente modificato dalla Shell. Occorre dunque salvare il valore di RC in un'altra variabile subito dopo l'esecuzione di DIR, e usare questa per controllare il livello d'errore. Per assegnare a una variabile locale un determinato valore, occorre usare il comando SET; scegliamo la variabile locale "livello":

```
FAILAT 21
DIR satellite
SET livello $RC
```

Adesso, qualsiasi sia il comando eseguito, in "livello" starà il valore del livello d'errore restituito da DIR.

Sotto 1.3 la stessa cosa si può ottenere con la Shell Arp: in questo caso è la variabile "?" a contenere il livello

d'errore. Invece di "$RC" bisognerà dunque usare l'espressione "$?".
Ora, però, sorge un nuovo problema: come facciamo a controllare il contenuto di "livello"?
Mediante una serie di IF...ELSE, d'accordo, ma non possiamo più utilizzare le opzioni WARN, ERROR e FAIL che compaiono nel nostro esempio iniziale. Dobbiamo far ricorso ad altre caratteristiche di IF.

LA MATEMATICA PER IF

Sia sotto 1.3 che sotto 2.0, il comando IF permette di fare dei confronti fra valori matematici. Sotto 1.3 l'uso è piuttosto limitato, perché manca una buona gestione delle variabili. Sotto 2.0 le cose cambiano. Proviamo a scrivere e a lanciare il seguente script:

```
SET a 10
IF VAL $a GT 4
  ECHO $a "> 4"
ENDIF
```

Lo script invierà a video la stringa "10 > 4". L'opzione GT di IF significa "maggiore di" e il comando IF ha dunque successo se la variabile "a" è maggiore di 4.
GT, di default, effettua confronti fra stringhe: controlla, cioè, se una stringa segue in ordine alfabetico un'altra stringa. La keyword VAL costringe IF a considerare tutte le stringhe come valori numerici e ad effettuare un confronto matematico tra di loro. VAL è necessario perché la stringa "10", per esempio, è "minore" della stringa "4" dal punto di vista dell'ordine alfabetico (1 viene prima di 4), mentre, matematicamente, 10 è superiore a 4.
IF intende dunque l'espressione "$a" come nome di una variabile e ne legge il contenuto, che è costituito dalla stringa "10"; la converte poi in un valore numerico (10) e confronta tale valore con quello della stringa "4". Se il primo termine di confronto è maggiore del secondo, IF passa il controllo a ECHO, altrimenti salta a ENDIF.
Si noti che VAL è uno switch (/S nel template AmigaDOS), non una keyword (/K). Gli switch sono quei parametri che non richiedono un argomento, come invece accade con le keyword e che pertanto hanno un valore globale. VAL, dunque, non si riferisce solo a "$a", ma a tutte le stringhe che IF utilizza: in conclusione basta usarlo una sola volta sulla linea di comando di IF e tutte le stringhe verranno convertite in numeri.
Fra l'altro, essendo uno switch, può apparire in altri punti della linea di comando:

```
IF VAL $a GT 4
IF $a VAL GT 4
IF $a GT 4 VAL
```

sono equivalenti. Non può comparire dopo GT, perché GT è una keyword e richiede pertanto un argomento: qualsiasi cosa IF incontri, dopo GT, verrà considerata una stringa di confronto per GT.
Al posto di GT si può usare GE (maggiore uguale) oppure EQ (uguale). Per "diverso", "minore" e "minore uguale" basta usare lo switch NOT con EQ, GT, GE:

```
GT maggiore
GE maggiore uguale
EQ uguale
NOT GT minore uguale
NOT GE minore
NOT EQ diverso
```

Anche NOT è uno switch (/S) e dunque può comparire in qualsiasi punto della linea di comando. Le espressioni:

```
IF $a NOT GT 4
IF NOT $a GT 4
IF $a GT 4 NOT
```

sono tutte equivalenti. Comunque, per evitare confusioni, è meglio usare il primo tipo di notazione che risulta anche più leggibile.

LA SOLUZIONE

Ora abbiamo tutti gli elementi per correggere il nostro script iniziale e farlo funzionare sotto 2.0. Ecco come deve diventare:

```
FAILAT 21
DIR plutone
SET livello $RC
IF VAL $livello GE 20
  ECHO "FAIL"
ELSE
  IF VAL $livello GE 10
    ECHO "ERROR"
  ELSE
    IF VAL $livello GE 5
      ECHO "WARN"
    ELSE
      ECHO "successo"
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
```

Prima controlliamo se il livello di errore è maggiore uguale a 20, poi a 10, poi a 5, e stampiamo il risultato di conseguenza. Ovviamente, l'ordine avrebbe potuto essere inverso se avessimo usato NOT GE invece di GE.

MA QUALE ERRORE?

In certi casi, sarebbe utile non solo conoscere il livello d'errore, ma anche l'effettiva natura dell'errore, il motivo specifico per cui un certo livello di errore si è manifestato. Quando un comando fa ritorno alla Shell, comunica a questa non solo il livello d'errore, ma anche un secondo valore numerico, che indica il motivo esatto dell'errore.
Esistono alcuni comandi AmigaDOS che gestiscono tale codice di errore: in primo luogo WHY, il quale legge il parametro d'errore stabilito dall'ultimo comando eseguito e stampa a video una stringa che corrisponde al messaggio d'errore corrispondente; proviamo da Shell:

```
DIR plutone
WHY
```

anche in questo esempio, la directory chiamata "plutone" non deve esistere. DIR fallisce perché non trova "plutone" e oltre a inviare in output una stringa di spiegazioni per l'utente e a ritornare il livello d'errore 20, imposta il parametro d'errore che poi WHY legge e traduce in una stringa (in questo caso è analoga a

quella stampata da stessa DIR: "object not found").
Non sempre i comandi AmigaDOS impostano il parametro d'errore in caso di fallimento; in questo caso WHY farà apparire a video la scritta:

```
The last command did not
set a return code
```

cioè: "l'ultimo comando non ha impostato un codice di ritorno"; scritta che compare anche nel caso in cui l'ultimo comando eseguito abbia avuto completo successo.
Per stabilire se un comando imposti o meno un codice d'errore in caso di fallimento l'unica via è fare delle prove, chiamando di volta in volta WHY. Fra l'altro, il comportamento di certi comandi è diverso sotto 1.3 e 2.0: in quest'ultima versione pare che in generale il ricorso al codice d'errore sia diventato più sistematico e consistente.
Anche il comando FAULT fa riferimento al codice d'errore: accetta come parametro uno o più numeri e restituisce i corrispondenti messaggi d'errore (le stesse stringhe usate da WHY).
Il 2.0 presenta, anche in questo campo, delle novità: la variabile locale Result2 contiene, di default, il codice d'errore restituito dall'ultimo comando eseguito.
Funziona esattamente come RC, offrendo però indicazioni sulla causa dell'errore e non sul livello di gravità (si noti che nemmeno la Shell Arp presenta questa caratteristica).
Diventa così possibile realizzare script in cui si avviano iniziative diverse a seconda del tipo di errore incontrato. Per esempio:

```
FAILAT 21
DIR plutone
SET codice $Result2
IF VAL $codice EQ 204
  ECHO "il file non è una
       directory"
ELSE
   IF VAL $codice EQ 205
     ECHO " il file non
          esiste"
  ENDIF
ENDIF
```

Questo script lancia DIR, memorizza il codice di errore nella variabile "codice" e poi visualizza un messaggio diverso se l'errore è 204 ("directory not found") o 205 ("object not found").
L'elenco completo (o quasi) degli errori e del relativo significato si dovrebbe trovare sui manuali forniti con i vari modelli Amiga. Per gli errori è tutto. Alla prossima. ▲

NEL CASO DI DISCHETTO DIFETTOSO

Può succedere che vi siano alcuni dischetti difettosi sfuggiti al controllo elettronico della macchina duplicatrice: nella sfortunata ipotesi in cui vi imbatteste in uno di questi, vi preghiamo di ritornarci il dischetto difettoso che vi sarà immediatamente sostituito con uno efficiente e rispedito a casa tramite stretto giro di posta.

Simone Crosignani

NIPPON SAFES INC. DYNABYTE

Nella rubrica videoludica di questo mese ci occupiamo di un prodotto realizzato, a discapito del titolo "anglo-nipponico" che può trarre in inganno, interamente in Italia. Sorpresi? Beh, aspettate allora di conoscere la casa responsabile di questo progetto: **Nippon Safes Inc**, infatti, non è della Genias, né dell'Idea, della Simulmondo o della Lindasoft. **Nippon** è l'opera prima della neonata software house genovese Dynabyte. Probabilmente penserete che, essendo il lavoro numero uno di questa software house, **Nippon** risenta di numerosi difetti, per così dire, d'inesperienza. Niente affatto: **NSI** è un prodotto validissimo e, se è vero che il buongiorno si vede dal mattino, possiamo davvero ben sperare per il futuro di questa intraprendente etichetta.

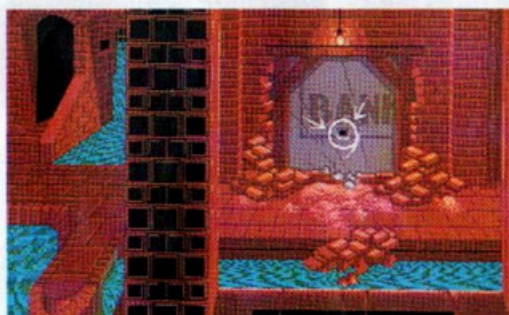
Nippon Safes Inc. è un arcade adventure interamente ambientato, indovinate un po', in Giappone e più precisamente a Tyoko (non è un errore di battitura, la città non si chiama né Tokio, né Kyoto). Protagonisti sono tre ladri profondamente diversi fra loro, sia esteriormente che come carattere: Doug Nuts è un abilissimo ingegnere elettronico che sfrutta la propria abilità con computer e marchingegni vari per operare i propri colpi, Donna Fatale è una bomba sexy costretta a lavorare in uno squallido night club per sopravvivere e Dino Fagioli è un ex-pugile dal cervello più ristretto di quello di un possessore di Atari ST.

I tre vivono la propria avventura nella metropoli nipponica contemporaneamente e ciascuna delle azioni svolte da un membro del terzetto influisce (in bene o in male) sul futuro degli altri componenti. Sta quindi a voi scegliere se risolvere le tre avventure una dopo l'altra o contemporaneamente. Questo sistema, di cui vanno molto fieri alla Dynabyte, si chiama Parallaction e senza dubbio costituisce una valida innovazione nel campo degli arcade adventure.

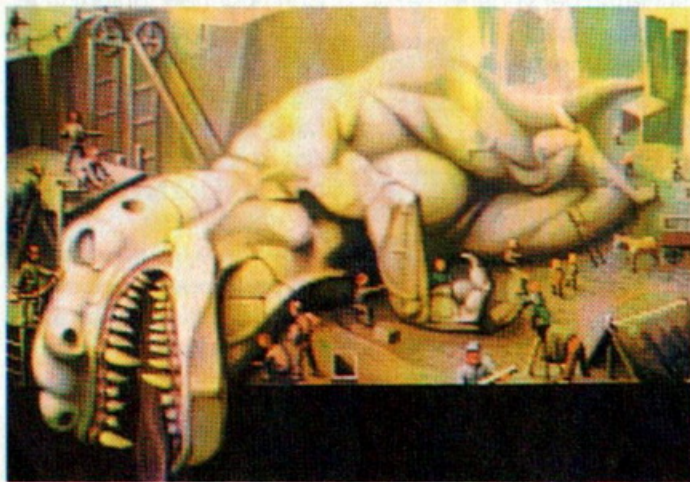
L'interfaccia utente è molto simile a quella utilizzata dalla Delphine per giochi come **Future Wars** o **Operation Stealth**: cliccando un tasto del mouse appariranno (nella zona dello schermo dove si è cliccato) diverse icone che rappresentano le azioni che il nostro personaggio può compiere e gli oggetti in suo possesso. Con un secondo click si sceglie quindi se aprire o chiudere qualcosa, esaminare, prendere, parlare oppure utilizzare uno degli oggetti a nostra disposizione: a questo punto è sufficiente muoversi per lo schermo per vedere le azioni disponibili.

Tecnicamente, il prodotto della Dynabyte è validissimo: la programmazione è buona (anche se l'accesso al disco potrebbe forse essere migliorato), la grafica è incredibile (Massimo Magnasciutti, oltre ad essere in gamba, può vantare un proprio stile, qualità indispensabile per sfondare in questo campo) e il sonoro dà sicuramente la birra alla stragrande maggioranza di avventure esistenti finora su Amiga. Particolarmente meritevole di lodi è l'introduzione che vede i tre personaggi presentare il team che ha

realizzato **Nippon Safes Inc.** in maniera scherzosa.

Concludendo quindi, l'avventura della software house genovese è promossa a pieni voti: la giocabilità c'è (gli enigmi non sono facilissimi, ma nemmeno impossibili), la realizzazione tecnica, come accennato in precedenza, è ottima, e la cura dei particolari anche minimi (come il test-protezione all'inizio della partita o il packaging) è lodevole. D'altronde cosa ci si poteva aspettare da una casa chiamata Dynabyte se non un gioco...

esplosivo?
Dopo **Nippon Safes Inc.** occupiamoci delle altre novità che aspettano il nostro Amiga in questo affollatissimo mese di Dicembre.
Tanto per cominciare segnaliamo l'uscita di un'attesissima conversione da PC, **Wing Commander** della Origin: per i pochissimi che non lo conoscessero ricordiamo che si tratta di uno sparatutto spaziale con visuale in soggetiva e oggetti in ray tracing che si muovono per lo schermo alla velocità della luce.
A dire il vero, sarebbe meglio dire "si dovrebbero muovere alla velocità della luce": infatti se su un PC per avere una velocità accettabile si doveva ricorrere a un 386 o a un 486, su Amiga, nonostante le affermazioni del programmatore Nick Pelling che considerava la propria opera più che giocabile anche su un comune 68000, è consigliata una scheda acceleratrice.
Inutile aggiungere che comprare una scheda acceleratrice solo per giocare a uno sparatutto non è proprio un affare...
Praticamente pronto anche **Chaos Engine**, l'ultimo gioco dei Bitmap Bros di cui avevamo già parlato il mese scorso: per onor di cronaca la realizzazione tecnica (soprattutto per quanto riguarda la programmazione) è leggermente inferiore alle attese e i fanatici del genere farebbero meglio a puntare su **Alien Breed Special Edition '92.**
E' già uscito nei negozi **Road Rash**, conversione di un famoso titolo per Sega Megadrive ad opera della Electronic Arts: in pratica si tratta di un arcade motociclistico "alla **Super Hang-On**" con la possibilità di pigliare a pugni e calci gli altri concorrenti.
Se abitate in una metropoli affollatissima e volete sfogare la vostra rabbia da piloti repressi, questo gioco è quello che fa per voi. Passando sopra **Shadow of the Beast 3** della Psygnosis (di bestiale c'è solo il peggioramento del team di programmazione, una volta uno dei migliori su Amiga) e **Lotus 3** della Gremlin (più lento e ingiocabile dei suoi predecessori), non possiamo che consigliare **Silly Putty** della System 3, un platform dal concept innovativo e dalla grafica fumettosa davvero accattivante. La programmazione forse poteva essere migliore, ma quando la giocabilità e il divertimento sono a questi livelli c'è poco da fare i pignoli, soprattutto considerando la quantità di porcherie presenti sul mercato.
Molto promettente sembra il prossimo gioco del team DID, responsabile di autentici capolavori, tecnicamente parlando, quali **Robocop 3**, **F-29 Retaliator** ed **Epic: Odyssey**, questo il nome del gioco, è una simulazione spaziale vettoriale estremamente curata che dovrebbe affiancare a una velocità di poligoni davvero notevole una giocabilità pressoché ottima, grazie anche alla presenza di un gran numero di missioni (circa 60) fra cui scegliere.
Non resta che aspettare fino a Marzo del prossimo anno.
Quasi finito sembra anche **Lemmings 2 - The Tribes** della Psygnosis: oltre a un sacco di nuovi livelli cambierà molto pure il gioco: ci saranno infatti numerose ambientazioni nuove e i nostri amati roditori potranno compiere delle azioni mai viste fino ad ora.
L'invito a comprare a scatola chiusa è, ovviamente, sottinteso e se non sapete come passare il tempo durante le vacanze invernali (possibile?) state pur certi che **Lemmings 2** è il perfetto rimedio anti-noia.
Per finire ecco **Sensible Soccer V1.1:** dopo averci giocato un bel po' possiamo tranquillamente affermare che si tratta del Gioco di Calcio con la G maiuscola. Le innovazioni rispetto alla versione precedente sono molte e tutte ben accette, soprattutto per quanto riguarda il potenziamento dei portieri che costituivano il punto debole della simulazione.
Di **Kick Off 3** non abbiamo ancora nessuna notizia (purtroppo) mentre, dopo quattro anni di duro lavoro, sembra finalmente terminato **Frontier - Elite 2:** le foto che abbiamo visto sono addirittura terrificanti, ma finché non saremo entrati in possesso della versione finita e non avremo giudicato la velocità dei poligoni preferiamo non sbilanciarci.
Se volete saperne di più non perdete il prossimo numero di Amiga Magazine o acquistate la nostra rivista cugina CVG! ▲

Road Rash.

The Chaos Engine.

• Games

QBic

Ronald Pieket Weeserik

Ronald Pieket Weeserik è l'autore di alcuni bellissimi giochi per Amiga (Silkworm, Ninja Warriors, SWIV e RodLand).
QBic è la conversione per il pubblico dominio del suo primo gioco realizzato nel 1986 su MSX.
QBic è un perfetto clone di Q*Bert, vecchio gioco arcade.
Per chi non conoscesse Q*Bert descriviamo brevemente le regole: il vostro omino (QBic) deve colorare tutti i riquadri della piramide su cui si trova, ma facendo ciò deve stare attento ai nemici che di schermo in schermo sono sempre più pericolosi.
Per sfuggire loro, potete utilizzare le piattaforme presenti ai lati della piramide, attenti comunque a non cadere nel vuoto.
Qbic può saltare solo in diagonale. Premendo il Fire sul vostro joystick inizierete una nuova partita.
La pausa si ottiene premendo "p" o la barra spaziatrice.
Il tasto "Esc" per finire il gioco.
Con "Ctrl" + "C" si ritorna al WB.
Il programma tenterà di salvare l'high score nella directory corrente.
QBic ha bisogno di circa 420K per funzionare, quindi se volete giocarlo su una macchina con soli 512K dovrete creare un dischetto di boot in questo modo:

1) Fate un floppy disk con Qbic, Qbic.doc, Run and EndCli
2) Create una startup-sequence così:

```
RUN >NIL: <NIL: QBIC
ENDCLI
```

3) Ricordate di dare un'Install per fare il disco bootabile.
4) Sconnettete tutti i drive esterni.
5) Fate il Boot e ... giocate, giocate!

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0/3.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO:
nessuno

AHextris

Ives Aerts

AHextris è una variazione molto originale del popolarissimo gioco Tetris.
Come tutti sappiamo il classico Tetris è basato sull'incastro di pezzi derivati dalla combinazione di quattro quadratini... e se al posto dei quadratini usassimo degli esagoni? Avremmo un aumento fattoriale delle combinazioni possibili e della complessità di chiudere una linea!
L'idea originale è di David Markley che ha scritto una versione per Unix (xhextris) e ha posto i sorgenti in pubblico dominio. Jeff Teague ha fatto un "porting" diretto da questa versione xwindows ad Amiga chiamato Hextris, anche questo di pubblico dominio. La versione che ora potete trovare sul disco di Amiga Magazine di questo mese è invece stata completamente riscritta da Ives Aerts, per utilizzare al meglio la grafica e le altre ben note capacità del vostro computer. Ecco i tasti da utilizzare nel gioco:
Freccia a sinistra – muove il pezzo a sinistra
Freccia a destra – muove il pezzo a destra
Freccia su – ruota in senso orario
Freccia giù – ruota in senso antiorario
Spazio – fa cadere il pezzo
F10 – pausa
Esc – fine della partita
Ecco la descrizione delle opzioni ottenibili dai menu:
One Player Game – Inizia una partita per un giocatore.
Two Player Game – Opzione non ancora implementata.
Game Options – Con questa opzione è possibile alterare le caratteristiche del gioco, leggete più sotto quali sono i settaggi possibili.
Merge Hiscores – Se voi e un vostro amico giocate su due Amiga differenti ma volete tenere una tabella dei record comune, con questa opzione potrete unire due file di high score.
Exit – Con questo comando si ritorna al Workbench.
Ecco le opzioni che vi permetteranno di alterare a vostro piacimento le caratteristiche di AHextris:
Player one name – Qui potrete inserire il vostro nome.
Ask name/Lock name – Settando questa opzione potrete fare in modo che quando iniziate una nuova partita non vi venga più chiesto il vostro nome e venga invece utilizzato il nome di default.
Limited hiscores – Con questa opzione potrete impedire che un giocatore abbia più di dieci punteggi propri nella tabella degli hi-score. In questo modo eviterete che un giocatore troppo forte monopolizzi la classifica.
Main Menu – Ritorna al menu principale e salva le opzioni correnti.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 2.04, 3.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
reqtools.library in LIBS:

• Utility

Data Filer Plus v1.01

Ken Winfield

Data Filer Plus (da adesso in poi DF+) è un semplice ma potente

database per Amiga, è diviso in due parti principali, qui di seguito cercheremo di spiegarne l'utilizzo. Ricordatevi di salvare prima di uscire dal programma poiché tutte le operazioni sono effettuate in RAM: e vengono salvate solo se lo si specifica.

Parte 1...

Chiamata "Table View Screen" e la parte di programma che vi apparirà subito appena caricato DF+, la sua funzione principale è quella di fornirvi un'interfaccia per una comoda ricerca tra i vostri dati. Chiaramente la prima volta che caricate DF+ vedrete solo i file di esempio inclusi sul dischetto di Amiga Magazine. Per accedere allo schermo di descrizione dettagliata ("detailed screen") scegliete un nominativo ed effettuate un doppio click.

Parte 2...

Questo è il "detailed screen" dove potete vedere tutte le informazioni relative al nominativo da voi inserito: cognome, nome, indirizzo, città, stato, CAP(ZIP), telefono di casa, telefono sul lavoro e commenti.

Bottoni...

Ci sono molti bottoni nel "detailed screen" questa che segue è una breve descrizione delle loro funzioni:

Search – grazie a questo potrete facilmente cercare un nominativo semplicemente specificando una stringa di caratteri chiave contenuta nei dati che volete trovare (ad esempio, se scrivete paolo vi verranno trovati tutti i "paolo" ma anche i "pierpaolo" e anche le persone che abitano il Via "paolo sarpi").

Go to Top of file – va al primo nominativo.

Go to Bottom of file – va all'ultimo nominativo.

Find record – cerca il nominativo per numero.

Print this record only – stampa tutte le informazioni di questo nominativo soltanto.

Save – Con questo bottone verranno salvati i dati inseriti, usatelo frequentemente dato che il programma effettua tutte le operazioni in RAM:.

Load – carica un archivio precedentemente salvato.

Create a New Record – crea un nuovo nominativo.

Delete this record – rimuove il nominativo in vista.

Sort all entries – mette in ordine alfabetico i dati.

Scroll UP & DOWN – muove avanti e indietro tra i dati.

Return to Name List – ritorna alla parte 1

Print – stampa tutti i dati.

Quit – esce dal programma.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
1MB RAM
Kickstart 1.3/2.0/3.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO:
se volete utilizzare le funzioni di "NewCLI" e "Calculator" dovrete copiare l'icona di DF+ su un disco con il WB contenente i file richiesti.

PowerSnap v2.0a

Nico Francois

PowerSnap è un'utility che permette di utilizzare il mouse per contornare una serie di caratteri presenti sullo schermo e inserirli in qualsiasi programma che accetti un input da tastiera. Per fare una semplice prova fate un doppio click sull'icona e spostate il mouse su una qualsiasi serie di caratteri sullo schermo. Tenete premuto l'alt di sinistra e contemporaneamente selezionate con il tasto sinistro del mouse i caratteri voluti. Dopo un breve intervallo, PowerSnap o farà un flash per indicare che non ha trovato alcun carattere oppure farà apparire un bordo attorno ai caratteri voluti. Aprendo ora una Shell (ad esempio) potrete inserire i caratteri selezionati premendo "Alt sinistro"+"V".

Powersnap è una commodity. Ciò significa che per funzionare ha bisogno del sistema operativo 2.0 o superiori.

Spostando l'icona nel cassetto WBStartup PowerSnap verrà automaticamente installato a ogni boot del sistema. Per le opzioni basterà richiedere le informazioni sull'icona ("Amiga"+"I") e modificare le opzioni disponibili:

CX_PRIORITY=n – priorità della commodity (default: 0).

CX_POPUP=YES|NO – mettetela a NO se, per esempio, mettete PowerSnap nel cassetto WBStartup e non volete che apra tutte le volte la sua finestra (default: YES).

CX_POPKEY=desc – serie di tasti per richiamare la finestra di configurazione di PowerSnap (default: Ctrl+Alt+"p").

QUAL=qual – tasto per "snappare" (default: Alt sinistro).

SLQUAL=qual – combinazione per "snappare" su una linea (default: Alt sinistro+Shift sinistro).

MULTIQUAL=qual – combinazione per un multisnap (default: Alt sinistro+Shift sinistro).

PASTEKEY=c – tasto per inserire il testo catturato (default: V).

SNAPFRAME – tasto per effettuare un "Frame Snap".

COLOR=1-3 – Colore del box selezionato(default: 1).

MULTICOLOR=1-3 – Colore del "multisnap" box (default: 2).

NOJOIN – modo Join off.

XEROX – modo di inserimento Xerox on.

PAQUAL=qual – tasto di Pre-/Append (default: Alt sinistro+Ctrl).

PREPEND=str – stringa di Prepend(default: "> ").

APPEND=str – stringa di Append (default: "").

SMARTSPACE – SMARTSPACE on.

ALLFONTS – ALLFONTS on.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
1MB RAM
Kickstart 2.0/3.0

UTILIZZO
PowerSnap è utilizzabile solo da un dischetto WB 2.0 completo e non dal disco di AmigaMagazine, quindi installatelo utilizzando la sua icona di Install sul vostro HD o sul vostro dischetto di WB custom.

FILE DI SUPPORTO:
PowerSnapHandler in L:
librerie del 2.0

REORG v2.33

Holger Kruse

Si tratta di un potente ottimizzatore di dischi, che velocizza la lettura di file riscrivendoli in blocchi contigui. Infatti, quando si scrive un nuovo file su un disco, il sistema operativo non necessariamente utilizza blocchi consecutivi, ma tende ad utilizzare i blocchi vuoti, come, ad esempio, quelli di un file cancellato. Lo stesso vale per le directory che Reorg cerca di riscrivere il più possibile vicino ai dati della directory stessa velocizzando comandi come "Dir" e "List". Il programma supporta tutti i file-system esistenti, e può essere utilizzato con floppy e hard disk; tenete presente che hard disk di grosse dimensioni richiedono una cospicua quantità di memoria per essere elaborati. Un hard disk da 40 MB necessita di almeno 690 K, mentre un 200 MB ne ha bisogno di 1,9 MB. Sono supportati anche i nuovi floppy drive del 3000 (1.76 MB). E' caldamente consigliato un backup del drive che si intende ottimizzare, dopotutto nessuno è perfetto... Si può effettuare l'ottimizzazione con due device, uno usato per la scrittura temporanea. L'uso del programma è abbastanza intuitivo, comunque è bene consultare attentamente il file di documentazione presente sul dischetto.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512 K RAM
Kickstart 2.04/3.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO:
nessuno

SCSIMounter v2.0

Martin A. Blatter

Questo programma viene in aiuto di tutti i possessori di dispositivi a cartuccia removibile dotati di interfaccia SCSI. Il sistema operativo di Amiga non supporta questo tipo di memorie di massa, costringendo gli utilizzatori a reinizzializzare il computer ad ogni cambio di cartuccia. SCSIMounter permette, invece, di montare partizioni di cartucce diverse senza effettuare il reboot.
Inoltre, risulta molto utile per montare partizioni che vengono usate solo occasionalmente (A-Max, WB 1.3 su A3000, ecc...).
La procedura di installazione è molto semplice: dopo avere copiato il programma nella directory prescelta, individuate il nome del device driver utilizzato dal vostro controller, ad esempio:

Controller	Device
Commodore A590/A2091/A3000	scsi.device
Old GVP	scsidev.device
GVP Series II	gvpscsi.device
Supra SupraDrive	harddisk.device
Advanced Storage Systems Nexus	nexus.device
Microbotics HardFrame	HardFrame.device
ICD AdSCSI	icddisk.device
IVS Trumpcard Professional	ivs_scsi.device
BSC ALF2/3	ALF.device
BSC Oktagon 2008	Oktagon.device

Dopodiché selezionate con un click l'icona di SCSIMounter, scegliete la voce "information" dal menu "Icons" e aggiungete il seguente tooltype:
DEVICE=nome_del_device
quindi salvate.
Gli altri Tooltype sono i seguenti:
NOUNMOUNT – Disattiva alla partenza il bottone Unmount
CX_POPUP – Deve essere=yes per la visualizzazione della finestra la prima volta che si lancia il programma da WB.
CX_POPKEY – SCSImounter è una commodities, e come tale permette di assegnare un Hotkey per lanciarlo.
Fate partire il programma con un doppio click e vedrete apparire la finestra principale di SCSImounter. Dopo la scansione del bus SCSI, saranno elencati i device presenti nel sistema. Cliccando su quello che vi interessa e quindi sul bottone "Mount", apparirà una seconda finestra con le partizioni; scegliete quelle che volete montare cliccando sul "checkbox" e selezionate "Mount". Vi verranno, inoltre, indicate varie informazioni sul device selezionato, tra cui il numero e il nome delle partizioni, la loro dimensione e il tipo di file-system con cui sono state formattate. Il bottone "UnMount" tenterà di "smontare" tutte le partizioni del device. Fate attenzione nell'uso di questa opzione perché potreste inavvertitamente "smontare" anche la partizione di boot bloccando il sistema.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 2.0/3.0
Qualsiasi Amiga dotato di controller SCSI che supporti lo standard RDB (ad esempio, A2091 Commodore)

UTILIZZO
Richiede di essere utilizzato da un dischetto WB 2.0 completo e non dal dischetto di Amiga Magazine.
Workbench: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO:
librerie del 2.0

SetMouse v1.1

David Czaya

SetMouse v1.1 posiziona il pointer del mouse alle coordinate x,y
Utilizzo: SetMouse [x] [y] [wait]
x da 0-639 (valori variabili a seconda della risoluzione)
y da 0-199 (valori variabili a seconda della risoluzione)
segnale di tasto sinistro del mouse premuto dopo [wait] secondi per fermare il timer, usate "Break <numero del processo> C" o "Ctrl-C".
Utilizzando SetMouse da script AmigaDos è possibile crearsi delle utili macro DOS, ad esempio questo listato scritto dall'autore semplifica il caricamento di Deluxe Paint.

```
.KEY res
RUN >NIL: DH2:DPaint      ; il mio DPaint è qui
IF <res> EQ "med"             ; seleziona lo schermo in Med-
                                Res  SetMouse
85 82 3              ; può darsi che dobbiate settare il valore
                     SKIP HitOK
               ; di (WAIT) a seconda del vostro HD.
ENDIF
IF <res> EQ "lace"       ; seleziona lo schermo in Interlace
 SetMouse 85 98 3
 SKIP HitOK
ENDIF
IF <res> EQ "hi"            ; seleziona lo schermo in Hi-Res
 SetMouse 85 112 3
 SKIP HitOK
ELSE                        ; preme "OK" per selezionare
 SetMouse 584 170 3         ; lo schermo di default Low-Res
 Quit
ENDIF
LAB HitOK
 SetMouse 584 170 1              ; seleziona "OK"
 Quit
```

Dopo aver salvato lo script come "S:DPaint" con il protection bit S settato (consultate il vostro manuale dell'AmigaDOS), se ora date "DPaint" da CLI partirà DPaint e il pointer si posizionerà direttamente sul tasto di OK e lo selezionerà automaticamente. Come ulteriore possibilità, aggiungendo dopo DPaint una parola chiave si potrà direttamente selezionare la risoluzione voluta, cioé:

DPaint med – schermo med-res
DPaint lace – schermo interlace
DPaint hi – schermo hi-res

Ovviamente il programmino AmigaDos può essere modificato facilmente per ogni particolare esigenza.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.04/3.0

UTILIZZO
Da CLI come spiegato precedentemente

FILE DI SUPPORTO:
nessuno

SysInfo v3.01

Nic Wilson

SysInfo è il più diffuso programma per testare le prestazioni del vostro Amiga. Nella nuova versione v3.01 SysInfo è stato completamente riscritto per ottenere una maggiore compatibilità e affidabilità dei risultati. Spieghiamo brevemente a cosa servono i GADGETS presenti:
EXPAND – permette di scalare le barre relative alla velocità della macchina. In questo modo si possono più accuratamente confrontare macchine più lente.
QUIT – chiaramente, cliccando questo pulsante si esce da SysInfo
SPEED – fa partire i test e dà i confronti con i computer Amiga più comuni.
PRINT – permette di stampare o di salvare in un file le caratteristiche del vostro Amiga. Inserite "PRT:" per stampare.
DRIVES GADGET – mostra la lista delle partizioni e dei drive disponibili, con varie informazioni.
SCSI GADGET – grazie a questo gadget si ha lista dei device SCSI disponibili (attenzione può non funzionare se il vostro device SCSI non segue esattamente le regole Commodore). Non sarà chiaramente attivabile se il vostro computer non ha alcun controller SCSI.
SPEED – questo gadget testerà la velocità di lettura del device selezionato.
BOARDS GADGET – con questo pulsante avrete una lista completa delle schede Autoconfig presenti nel vostro Amiga.
MEMORY GADGET – cliccando questo bottone si avrà una lista delle espansioni di memoria montate sul vostro amiga.
SPEED COMPARISONS – confronta il vostro sistema con le più comuni basi Amiga.
FREE MEMORY – con questo bottone si avrà l'esatta memoria disponibile del sistema senza SysInfo.
INTERNAL HARDWARE – questo tasto mostra l'hardware dell'Amiga su cui SysInfo gira.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.04/3.0

UTILIZZO
CLI: Run SysInfo <opzioni>
Le Opzioni possono essere:
-p Stampa le informazioni sul CLI.
-t Opzione riservata per un time testing.
Workbench: doppio click sull'icona.

FILE DI SUPPORTO
nessuno

VCR Tape Filer v1.1

Ken Winfield

VCR è un mini-database pensato specificatamente per tenere un archivio delle vostre videocassette, supporta l'elenco per nome, per tipo o per numero. Permette una ricerca veloce dei file, ha un menu di help e può stampare il catalogo memorizzato.
VCR è molto facile da usare dato che ha un help in linea integrato (in inglese ma di facile comprensione) per avere delle informazioni su di un particolare menu o funzione basta premere il tasto "?" e poi il tasto del quale volete sapere la funzione.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.04/3.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
nessuno

NOTE

La Shell di sistema è stata sostituita nel dischetto di Amiga Magazine con la meno ingombrante ZShell, una volta caricata premete il tasto HELP per avere la lista dei comandi disponibili. Nei casi in cui nella tabella con le specifiche del programma alla voce "file di supporto" indicato "tutti nella directory" significa che per copiare il programma su un altro disco o sull'Hard Disk è sufficiente, da WB, trasportare l'icona della directory sul disco desiderato. Se invece è indicato "nessuno" significa che per il funzionamento, quel programma non necessita nient'altro oltre al suo file corrispondente. Gli altri casi saranno indicati con apposite note. Ricordiamo che le librerie "arp.library", "req.library", "explode. library" e "powerpacker. library" nella directory LIBS: di Amiga Magazine On-Disk sono di pubblico dominio. Vi consigliamo di copiarle nella directory LIBS: del vostro HD o Workbench dato che sono necessarie alla maggior parte dei programmi di PD presenti sul disco allegato ad Amiga Magazine. ▲

POINT

CAMPANIA
COMPUTER SERVICES
Corso A. Lucci, 137
80142 NAPOLI
DATA OFFICE sas
TECNOSHOP
Via Roma, 5/7
80040 S. SEBASTIANO VESUVIO (Na)

EMILIA ROMAGNA
ASTEROIDE
Corso Cavour, 155/a
47023 cesena
COMPUTER ONE snc
Via Vela, 12/2
40138 BOLOGNA
MINNELLA COMPUTER snc
Via Stalingrado, 105
40128 BOLOGNA
RED E BLACK COMPUTER
Via Montesabotino, 16/b
41012 CARPI
SOFT GALLERY
Via Mortara, 60/b
44100 FERRARA
S&A snc
Via Spallanzani, 32
41100 MODENA

LAZIO
COMPUTER AGE srl
Via G. Castelnuovo, 33
00416 ROMA
D.R.R. srl
Via D. da Buoninsegna, 22
00142 ROMA
E.G.I.S.
Via Vastro dei Volsci, 42
00179 ROMA
O.T.S. ELECTRONICS srl
Via dei Gelsi, 130/b
00172 ROMA
PCWARE srl
HARDWARE E SOFTWARE
Via G. Marconi, 21
00043 CIAMPINO
PIX COMPUTER srl
Via F. D'Ovidio, 6/c
00137 ROMA

LIGURIA
COMPUTERMANIA sas
Via Genova, 33/35
19020 CEPARANA
RAINBOW
Via R. Gestro, 10/a
16129 GENOVA

LOMBARDIA
COMPUTER LAB snc
Via Cadore, 6 (interno)
20135 MILANO
FLOPPERIA srl
Viale Montenero, 15
20135 MILANO
FLOPPERIA 2 srl
Piazza S. Maria Beltrade, 1
MILANO
NEWEL srl
Via Mac Mahon, 75
20100 MILANO
SUPER GAMES sas
Via Vitruvio, 37
20124 MILANO
TINTORI ENRICO & C. snc
Via Broseta, 1
24100 BERGAMO

PIEMONTE
HI-FI CLUB
Corso Francia, 92/c
00000 COLLEGNO
ROSSI COMPUTERS
Corso Nizza, 42
12100 CUNEO

SARDEGNA
EVA INFORMATICA
Via degli Asfodeli, 8
SINNAI (Ca)

TOSCANA
ELECTRONIC DREAM snc
Via Dante, 77
56036 PONTEDERA
HIGH-TECH COMPUTERS
Via Mazzini, 81
55045 PIETRASANTA
ELETTRONICA
Via delle Lettere, 46
MONTE PULCIANO (Si)

TRIVENETO
COMPUTER POINT sas
Borgo Padova
35013 CITTADELLA (Pd)
COMPUTER TIME snc
Via Provvidenza, 43
SARMEOLA DI RUBANO (Pd)
GUERRA EGIDIO & C. sas
Via Bissuola, 20/a
30173 MESTRE

UMBRIA
COMPUTER STUDIO'S sas
Via IV Novembre, 18/a
06083 BASTIA UMBRA (Pg)